W. Steenbeck & Co. (GmbH & Co.)
2000 Hamburg 76

SERVICEMAPPE FÜR SCHNEIDETISCHE
ST 1201, 1601, 1901, 601, 901, 921, 931, 961

W. Steenbeck & Co. (GmbH & Co.)
2000 Hamburg 76

Nr.	Bezeichnung	Zeichnung	Blatt
5.10	Magnetton-Vorverstärker	3928.0012.04	1-3
5.11	Steuerverstärker (ST 58)	3228.0007.00	1
6.1	Summenverstärker (Stereo)	3928.0015.13	1-3
6.2	Schalterkarte (Stereo)	3928.0036.01	1-2
6.3	Rückwandplatine (Stereo)	3928.0019.02	1
7.1	Kopplungseinrichtung (ST 69/695)	BA11.1	
7.2	Kopplungskabel	3929.5005.00	1
7.3	Kopplungsplatine	3927.0071.01	1-6

W. STEENBECK & CO. (GmbH & Co.)
Hammer Steindamm 27/29
2000 Hamburg 76

Einstell- und Justierwerte für STEENBECK Bild- und Ton-Schneidetische

Alle STEENBECK Bild- und Ton-Schneidetische werden nach untenstehender Werksnorm sorgfältig justiert und überprüft.

Die hierbei zu Grunde gelegten Grenzwerte sind den Pflichtenheften der deutschen Rundfunkanstalten (P.d.R.) bzw. den genannten DIN-Normen entnommen.

1. Bild:	Typ. Wert	Grenz-Wert	Bezug
1.1. Helligkeit des Bildes auf dem Bildschirm (Beleuchtungsstärke ohne Blankfilm/ nach Bildlampenjustage):			
- 16mm Normalbild	320 lx	≥ 260 lx	P.d.R.
- 35mm Normalbild	190 lx	≥ 150 lx	≥15 lx
- 35mm CinemaScope	150 lx	≥ 80 lx	
- ST 6001 Kombitisch 16/35	180 lx	≥ 140 lx	≙25 cd/m^2
1.2. Bildstandsfehler, horizontal und vertikal bei laufendem Film; gemessen auf dem Bildschirm			
- 16mm Film - 35mm Film	± 0,8mm	≤ ± 1mm (≤ ± 0,5% Bildhöhe)	P.d.R.
1.3. Bildschärfe; gemessen mit Testfilm nach DIN 15506 bzw. 15606			
- 16mm Film - 35mm Film	höhere Liniendichte als Grenzwert	≥ 80 Linienpaare je mm	P.d.R.

W. STEENBECK & CO. (GmbH & Co.)
Hammer Steindamm 27/29
2000 Hamburg 76

2. Ton	Typ. Wert	Grenz-Wert	Bezug
2.1. Gleichlaufschwankungen; mit Filter (=bewertet) gemessen nach DIN 45507 bzw. linear.			
- 16mm SEPMAG-Spur: bewertet:	0,25%	≤ 0,3%	P.d.R.:
linear:	0,45%	≤ 0,5%	≤ 0,5% bewertet
- 16mm COMMAG-Spur: bewertet:	0,45%	≤ 0,5%	
linear:	0,85%	≤ 1%	
- 17,5mm SEPMAG-Spur: bewertet:	0,15%	≤ 0,2%	
linear:	≤ 0,3%	≤ 0,35%	
2.2. Frequenzgang der Verstärker; gemessen mit Bezugsfilm nach DIN 15638/15538 sowie DIN 15606/15506			
2.2.1. Magnetton:			
- 16mm: 100 ÷ 6500 Hz:	± 1 db	± 1,5 db	DIN 15669
bei 40 und 10 000 Hz:	+ 1 db	± 3 db	
- 35mm: 40 ÷ 12 500 Hz	± 1,5 db	± 2 db	DIN 15569
2.2.2. Lichtton:			
- 16mm: 160 ÷ 3000 Hz	1)	± 1 db	DIN 15667
< 80 Hz ; > 4000 Hz	± 2 db	± 3 db	
- 35mm: 40 ÷ 8000 Hz:	± 1,5 db	± 2 db	DIN 15567

1) Frequenzüberhöhung bis 5000 Hz gem. DIN realisiert wegen besserer Verständlichkeit.

	Typ. Wert	Grenzwert	Bezug
2.3. Störspannungsabstand;			
gemessen als Fremdspannungsabstand gemäß DIN 45405:			
- Magnetton:	53 db	≥ 48 db	P.d.R.
- Lichtton:	> 60 db	≥ 48 db	
3. Laufgeschwindigkeit; kontinuierlich steuerbar zwischen max. schnell rückwärts und vorwärts mit Rastungen bei:			
- normal schnell rückwärts			
- sync rückwärts			
- 0			
- sync vorwärts			
- normal schnell vorwärts			
Hebelanschlag ergibt max. schnell.			
Werkseinstellungen wie folgt:			
- 16mm - Filmtisch:			
--normal schnell	~90 B/s		
--max. schnell	≥195 B/s		
- 35mm - Filmtisch:			
--normal schnell	~60 B/s		
--max. schnell	~100 B/s	——	——
(auch ST 6001)			
- Tonschneidetisch ST 2201:			
Ausrüstung f. 16mm :	~90 B/s ≥195 B/s		
Ausrüstung f. 35mm :	~60 B/s ~100 B/s		

W. Steenbeck & Co. (GmbH & Co.)
Hammer Steindamm 27/29
2000 Hamburg 76

Einstellanweisung
für STEENBECK - Film- und Video-Bearbeitungsgeräte.

1.0. Motorsteuerung:

Die Motorsteuerung der STEENBECK - Film- und Video-Bearbeitungsgeräte hat zur Justage nur wenige Einstellpunkte, die vor Auslieferung des Gerätes sorgfältig geprüft und justiert worden sind.

Eine Nachjustierung kann nach einiger Betriebszeit oder nach dem Austausch oder Reparatur einzelner Platinen oder Bauelemente erforderlich sein.

Auch nach einer mechanischen Wartung der Friktionen, Antriebssysteme, Kupplungen u.s.w. sollte eine elektrische Nachjustierung der Motorsteuerung erfolgen.

Vor Beginn der Messungen soll das Gerät mindestens 15 min. eingeschaltet und mechanisch in einwandfreiem Zustand sein.

Führen Sie die Messungen und Einstellungen in nachstehender Reihenfolge durch:

1.1. Meßgeräte und Hilfsmittel:

Zur Einstellung und Prüfung der elektronischen Motorsteuerung empfehlen wir den STEENBECK-Tester T 101. Hiermit können alle Kontrollmessungen schnell und sicher durchgeführt werden. Zur Kontrolle der Grundeinstellungen sind Leuchtdioden auf den jeweiligen Platinen angebracht. Damit können diese auch ohne Tester oder Meßgerät ausgeführt werden.

Außerdem sind folgende Meßgeräte empfehlenswert:

Stroboskop, Frequenzbereich Ø - 300 Hz.
Voltmeter mit echter Effektivwertanzeige, erforderlicher Meßbereich 30 V.~
Kartenadapter (Best.-Nr. 3203.0301...)
Dieser Adapter kann durch Abschneiden der entsprechenden Pins für die verschiedenen Platinen codiert werden.

Zu empfehlen sind 4 Kartenadapter:

1. Ohne Codierung für Anschluß A, B, C, D und Verstärkerkarten.
2. Reglerplatine Codierung: Pin 14
3. Antriebsplatine " : Pin 12
4. Logik-Platine : Pin —

Sollen weitere Adapter codiert werden, siehe Bezeichnung "KEY POSITION" auf der Kassette.

Achtung: Wenn eine Platine oder eine Steckverbindung gezogen werden soll, muß das Gerät unbedingt ausgeschaltet sein. Andernfalls werden elektronische Bauelemente zerstört.
Zur Vermeidung von Kurzschlüssen sollte der Schneidetisch auch vor Anschluß von Meßgeräten ausgeschaltet werden.
Verwenden Sie geeignete Meßklemmen.

Für die Grundeinstellung sollten, wenn vorhanden, die Fußschalterplatine und die Kopplungsplatine gezogen sein.

W. Steenbeck & Co. (GmbH & Co.)
Hammer Steindamm 27/29
2000 Hamburg 76

1.2. Spannung testen:

Anschlußstecker des T 101 auf Anschluß C stecken.
Schalter -12V betätigen, - Anzeige = -12V.
Schalter +12V betätigen, - Anzeige = +12V.

Test mit Voltmeter:
Kartenadapter auf Anschluß C stecken.
Voltmeter an Pin C 5 ⊥
Pin C 17 (-12V)
Pin C 18 (+12V)

2. Antriebsplatine 4257.0013.0_

2.1. Dip-fix Schalter S 2 für 16 mm - 35 mm Umschaltung.

16 mm Geräte - Schalter geschlossen.
35 mm Geräte - Schalter offen.

2.2. Phasenlage prüfen. Schalter S 1.
Wird die Antriebsplatine neu eingesetzt oder ausgetauscht, muß die Phasenlage auf dieser Platine geprüft werden.

Dies geschieht in folgender Weise:

2.3. Reglerplatine herausziehen, Antriebsplatine einstecken.

2.4. Gerät einschalten. Der Antriebsmotor muß still stehen, es dürfen vom Motor keine Geräusche hörbar sein.

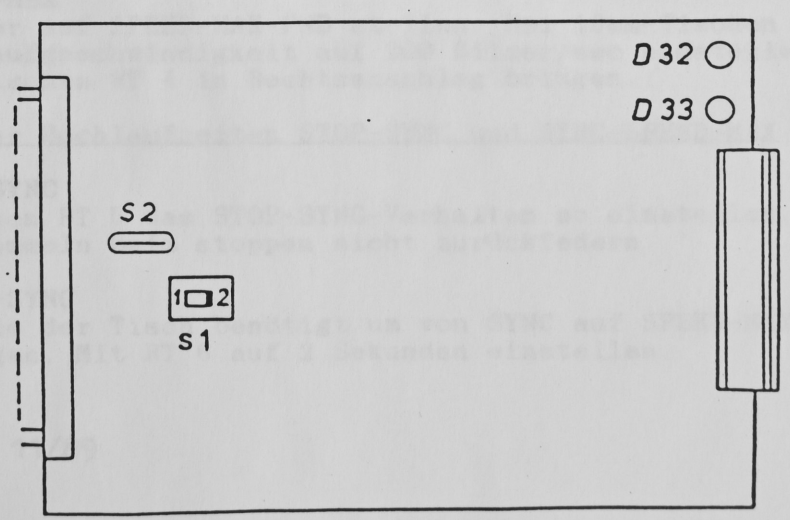
2.5. Wenn der Antriebsmotor stark brummt, das Gerät sofort ausschalten und den Schiebeschalter S 1 auf der Antriebsplatine umschalten.

2.6. Prüfung nach 2.4. wiederholen.
Es können nun die übrigen Platinen gesteckt werden.

2.7. Die gelben Leuchtdioden D 32 und D 33 zeigen den Stromfluß im Antriebsmotor an:

Motor läuft vorwärts - D 32 an
Motor bremst vorwärts - D 33 an
Motor läuft rückwärts - D 33 an
Motor bremst rückwärts - D 32 an.

Antriebsplatine 4257.0013.0_



Abgleichanweisung Reglerplatine 4257.ØØ16.Ø6/07

Benötigte Werkzeuge : 1 kleinen Schraubendreher.

1) Auf der Reglerplatine 4257.ØØ16.Ø_ befinden sich insgesamt acht Potentiometer. Gleich unter der gelben Leuchtdiode (LED) befindet sich RT8, es folgen in der Reihenfolge (bei gesteckter Karte von oben nach unten gesehen) RT1, RT2, RT3, RT4, RT5, RT6. RT7 (liegend auf der Platine) bedarf keiner Einstellung. Den Potis ist folgende Funktion zugeordnet:

   RT8 : OPTION 3Ø-BILDER/SEC. SYNC
   RT1 : SYNC. Vorwärts
   RT2 : SYNC. Rückwärts
   RT3 : SPEED II
   RT4 : SPEED MAX
   RT5 : TIME SYNC-STOP
   RT6 : TIME SYNC-SPEED
   RT7 : PLL-Abgleich : Wird vom Werk eingestellt !

2) Abgleich der Synchrongeschwindigkeiten

RT 1 SYNC.-VORWÄRTS
Wahlschalter auf "1" (SYNC.-FWD) stellen, sodaß die grüne LED leuchtet. RT 1 solange verdrehen bis der Tisch 24/25 Bilder/sec. läuft und die gelbe LED erlischt. Der Tisch ist jetzt für SYNC-VORWÄRTS abgeglichen.

RT 2 SYNC.-RÜCKWÄRTS
Wahlschalter auf SYNC.-REW stellen, sodaß die grüne LED leuchtet. RT 2 solange verdrehen bis der Tisch 24/25 Bilder/sec. läuft und die gelbe LED erlischt. Der Tisch ist jetzt für SYNC-RÜCKWÄRTS abgeglichen.

RT 8 OPTION 3Ø BILDER
Mit RT 8 wird die Synchrongeschwindigkeit (3Ø Bilder) für Tische mit Option voreingestellt. Dieses Potentiometer ist ohne Option außer Betrieb.

3) Abgleich der Geschwindigkeitsstufen SPEED II und SPEED MAX

RT 3 SPEED II
Wahlschalter auf SPEED II-FWD stellen. Mit Hilfe von RT 3 die Laufgeschwindigkeit des Tisches auf 1ØØ Bilder/sec bei 16mm bzw. 6Ø Bilder/sec. bei 35mm-Tischen einstellen.

RT 4 SPEED-MAX
Wahlschalter auf SPEED-MAX-FWD stellen. Bei 16mm-Tischen mit RT 4 die Laufgeschwindigkeit auf 2ØØ Bilder/sec einstellen. Bei 35mm-Tischen RT 4 in Rechtsanschlag bringen.

4) Abgleich der Hochlaufzeiten STOP-SYNC und SYNC-SPEED-MAX

RT 5 STOP-SYNC
Mit Hilfe von RT 5 das STOP-SYNC-Verhalten so einstellen, daß die Zahntrommeln beim stoppen nicht zurückfedern.

RT 6 SPEED-SYNC
Die Zeit die der Tisch benötigt um von SYNC auf SPEED-MAX zu beschleunigen. Mit RT 6 auf 2 Sekunden einstellen.

Einstellanweisung Reglerplatine 4257.ØØ16.Ø6 /07

Auf der Reglerplatine 4257.ØØ16.Ø_ befinden sich fünf kleine Schalter. Diese Schalter müssen für den Betrieb in 16mm bzw. 35mm Tischen jeweils korrekt eingestellt werden. Die folgende Tabelle gibt Auskunft über die richtige Einstellung.

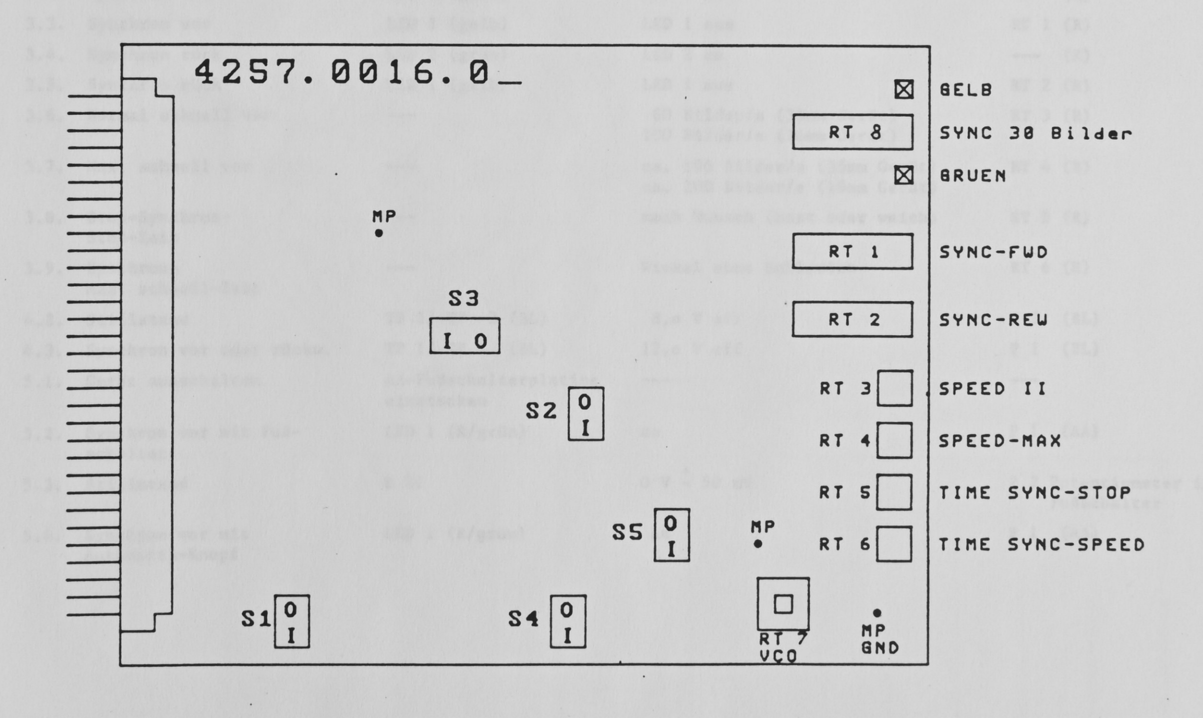
Der Schalter S2 muß sich immer in Stellung "Ø" befinden !

Schalterstellung für 16mm-Tische:

S1:	"1"	6ØØ Hz
S3:	"1"	16 mm
S4:	"1"	Filter 1
S5:	"1"	Filter 2

Schalterstellung für 35mm-Tische:

S1:	"Ø"	12ØØ Hz
S3:	"Ø"	35mm
S4:	"1"	Filter 1
S5:	"Ø"	Filter 2



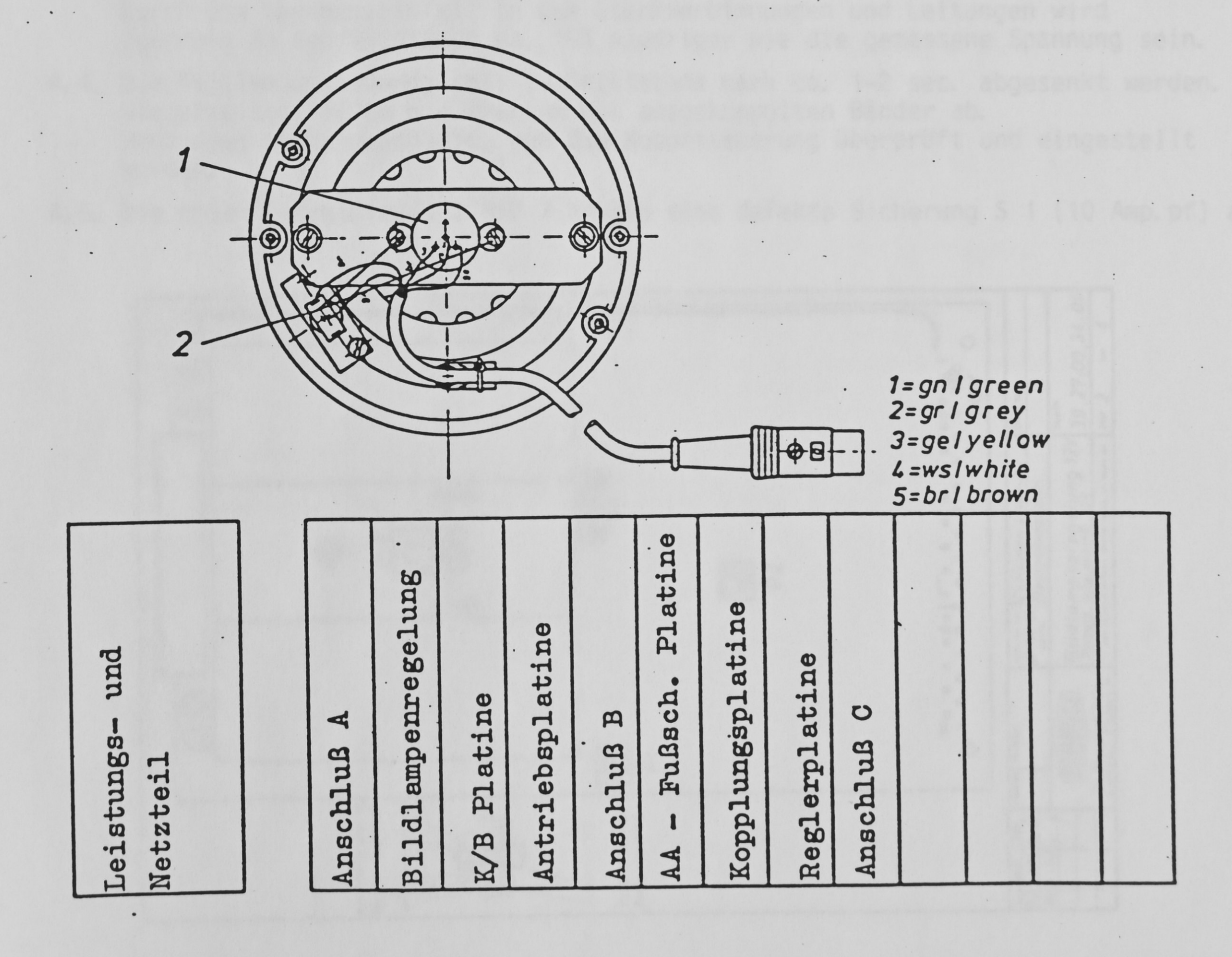
W.STEENBECK & CO.(GMBH & CO.)
Hammer Steindamm 27/29
D-2000 Hamburg 76

Einstellanweisung
für
STEENBECK-Filmbearbeitungsgeräte

2. Antriebsplatine (A)
3. Reglerplatine (R)
4. Bildlampenregelung (BL)
5. Automatik-Fußsch. Platine (AA)

Nr.	Betriebszustand	Meßpunkt	Meßwert	Einstellpunkte
1.2.	Stillstand	C 17	- 12V -	---
		C 18	+ 12V -	---
2.1.	Stillstand	S 2 geschlossen	16mm Geräte	Dip-fix Schalter S 2 (A)
		S 2 offen	35mm Geräte	
2.2.	Stillstand	---	Motorgeräusch	Schalter S 1 (A) 1-2
2.7.	Lauf Vorwärts	D 32	An	
	Lauf Rückwärts	D 33	An	
3.1.	Stillstand	S 1 geschlossen	600 Hz (16mm)	Dip-Schalter auf "1"
		S 1 offen	1200 Hz (35mm)	Dip-Schalter auf "0"
		S 3 geschlossen	16 mm	Dip-Schalter auf "1"
		S 3 offen	35 mm	Dip-Schalter auf "0"
		S 4 geschlossen	16/ 35 mm - Filter -	Dip-Schalter auf "1"
		S 5 geschlossen	16 mm	Dip-Schalter auf "1"
		S 5 offen	35 mm	Dip-Schalter auf "0"
3.2.	Synchron vor	LED 2 (grün)	LED 2 an	--- (R)
3.3.	Synchron vor	LED 1 (gelb)	LED 1 aus	RT 1 (R)
3.4.	Synchron rück	LED 2 (grün)	LED 2 an	--- (R)
3.5.	Synchron rück	LED 1 (gelb)	LED 1 aus	RT 2 (R)
3.6.	Normal schnell vor	---	60 Bilder/s (35mm Gerät) 100 Bilder/s (16mm Gerät)	RT 3 (R)
3.7.	Max. schnell vor	---	ca. 100 Bilder/s (35mm Gerät) ca. 200 Bilder/s (16mm Gerät)	RT 4 (R)
3.8.	Stop-Synchron- Stop-Zeit	---	nach Wunsch (hart oder weich)	RT 5 (R)
3.9.	Synchron- Max. schnell-Zeit	---	Wickel ohne Schlaufen	RT 6 (R)
4.2.	Stillstand	TP 1/ TP 2 (BL)	8,o V eff	P 2 (BL)
4.3.	Synchron vor oder rückw.	TP 1/ TP 2 (BL)	12,o V eff	P 1 (BL)
5.1.	Gerät ausschalten	AA-Fußschalterplatine einstecken	---	---
5.2.	Synchron vor mit Fuß- schalter	LED 1 (R/grün)	an	P 1 (AA)
5.3.	Stillstand	B 21	0 V $\pm$ 50 mV	P 2 Potentiometer im Fußschalter
5.4.	Synchron vor mit Automatik-Knopf	LED 1 (R/grün)	an	P 1 (AA)

W. Steenbeck & Co. (GmbH & Co.)
Hammer Steindamm 27/29
2000 Hamburg 76



W. Steenbeck & Co. (GmbH & Co.)
Hammer Steindamm 27/29
2000 Hamburg 76

4. Bildlampenregelung 3927.0034.0_ / 3927.0082.0_

4.1. Bildlampenspannung einstellen.

Die Bildlampenspannung wird mittels eines Triac T 1 auf der Bildlampenregelungsplatine auf den genauen Sollwert geregelt.

Da durch den Phasenanschnitt keine Sinusspannung gemessen wird, ist hierzu unbedingt ein für alle Wellenformen geeichtes Effektivwert-Voltmeter zu verwenden.

4.2. Geschwindigkeitswähler auf Ø.
Bildlampenplatine auf Adapter stecken (falls erforderlich).
Voltmeterbereich Ø-15V oder Ø-30V
TP 2 (BL)
TP 1 (BL)

Bildlampenschalter ein.
Mit P 2 die abgesenkte Spannung auf 8V-0,5V einstellen.

4.3. Geschwindigkeitswähler vorw. synchr.

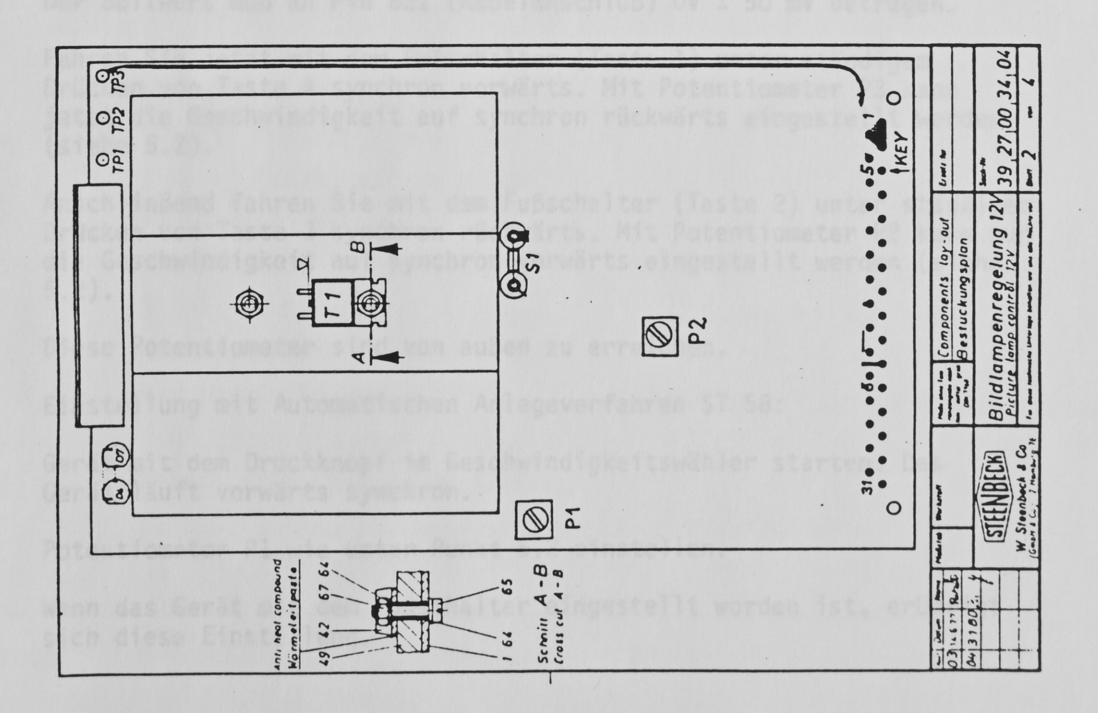
Mit P 1 die Arbeitsspannung auf 12V-0,5V einstellen.

Spannung im Stillstand und Lauf überprüfen und mit P 2 und P 1 nachstellen, bis die Sollwerte erreicht sind.

Durch den Spannungsabfall in den Steckverbindungen und Leitungen wird Spannung an der Bildlampe ca. 10% niedriger wie die gemessene Spannung sein.

4.4. Die Bildlampenspannung soll im Stillstand nach ca. 1-2 sec. abgesenkt werden.
Gleichzeitig fallen die Bremsen der ausgekuppelten Bänder ab.
Wenn dies nicht geschieht, muß die Motorsteuerung überprüft und eingestellt werden.

4.5. Die roten Leuchtdioden D 6/D 7 zeigen eine defekte Sicherung S 1 (10 Amp.pf) an.



W. Steenbeck & Co. (GmbH & Co.)
Hammer Steindamm 27/29
2000 Hamburg 76

5. AA-Fußschalterplatine 4257.0011.0-

Die AA-Fußschalterplatine soll erst eingesetzt und eingestellt werden, wenn die Grundeinstellung des Gerätes durchgeführt und überprüft worden ist.

5.1 Gerät ausschalten, die AA-Fußschalterplatine und den Fußschalter einstecken.
Gerät einschalten.

5.2 Synchrongeschwindigkeit einstellen:

Stopsignal durch kurzes Auslenken des Geschwindigkeitswählers aufheben. Gerät mit dem Fußschalter vorwärts oder rückwärts starten.

Potentiometer P1 auf der AA-Fußschalterplatine einstellen, bis die gründe LED 1 auf der Reglerplatine leuchtet.

Synchrongeschwindigkeit 24 oder 25 B/sek. im Vorwärts- und Rückwärtslauf mit T 101 oder Stroboskop überprüfen.

Bei Laständerung, z.B. wenn eine Friktion von Hand gebremst wird, leuchtet LED 2 (gelb) auf. Die Einstellung ist dann korrekt.

5.3 Ist keine korrekte Einstellung der Synchrongeschwindigkeit möglich, muß das Potentiometer P2 auf der Leiterplatine im Fußschalter nachgestellt werden. Dazu muß der Fußschalter geöffnet werden.

Der Sollwert muß an Pin B21 (Kabelanschluß) 0V ± 50 mV betragen.

Fahren Sie jetzt mit dem Fußschalter (Taste 1) unter ständigem Drücken von Taste 4 synchron vorwärts. Mit Potentiometer P3 kann jetzt die Geschwindigkeit auf synchron rückwärts eingestellt werden (siehe 5.2).

Anschließend fahren Sie mit dem Fußschalter (Taste 2) unter ständigem Drücken von Taste 3 synchron rückwärts. Mit Potentiometer P2 kann nun die Geschwindigkeit auf synchron vorwärts eingestellt werden (siehe 5.2).

Diese Potentiometer sind von außen zu erreichen.

5.4 Einstellung mit Automatischen Anlegeverfahren ST 58:

Gerät mit dem Druckknopf im Geschwindigkeitswähler starten. Das Gerät läuft vorwärts synchron.

Potentiometer P1 wie unter Punkt 5.2 einstellen.

Wenn das Gerät mit dem Fußschalter eingestellt worden ist, erübrigt sich diese Einstellung.

ÜBERSICHT ÜBER DIE VERWENDETEN ABKÜRZUNGEN

C	Masse	
KT 1	Kupplung Ton 1	
KT 2	Kupplung Ton 2	
KB	Kupplung Bild	
BT 1	Bremse Ton 1	
BT 2	Bremse Ton 2	
BB	Bremse Bild	
EH	Extrem Hell	nicht benutzt
E/A	Ein/Aus Bildlampe	Schalterplatte
UBL	Spannung Bildlampe	
H/D	Hell/Dunkel Bildlampe	Steuersignal v. K/B-Platine
CBL	Masse Bildlampe	
T 1	Ton 1 Schalter	Tischplatte
T 2	Ton 2 Schalter	"
B	Bild Schalter	"
UST3	Steuerspannung 3	Ausgang Reglerpl.(Friktionsm.)
IST3	Steuerstrom 3	Ausgang Reglerpl.(Hauptmotor)
XHM	X-Phase Motor	Hauptmotor
YHM	Y-Phase Motor	"
UHM	Spannung Motor	Rücksteuerungssignal
IHM	Strom Motor	"
CHM	Masse Motor	
FNAM	Frequenz Normal Mutter A	
FNBM	Frequenz Normal Mutter B	
--►	Taste Fußschalter Vor	
◄--	Taste Fußschalter Rück	
UST1 F	Spannung Fußschalter	
AAStart	Starttaste Automatik	Geschwindigkeitswähler
FNA3	Referenzfrequenz A	Aufbereitetes Signal
FNB3	Referenzfrequenz B	" "
Sync2	Netzsync.Eingang	Nur bei Platinen ohne Quarz
Netzs.	Netzsync.Ausgang	" " " " "
xxFM	Benennung für Friktionsm.	
FNA1	Abtastungssignale von Differentialfühler A	
FNB1	" " " B	

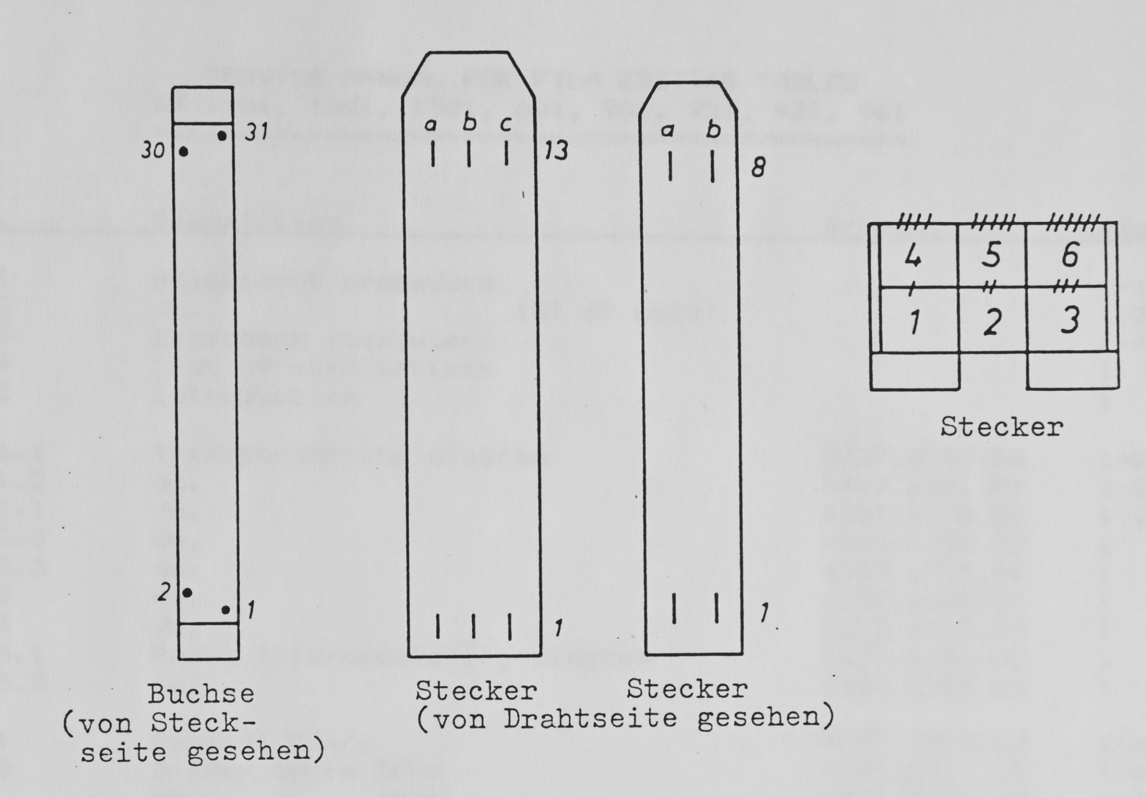
I=Strom U=Spannung C=Masse FM=Friktionsmotor

HM=Hauptmotor ST= Steuer R=Rück

F=Frequenz T= Ton B=Bild

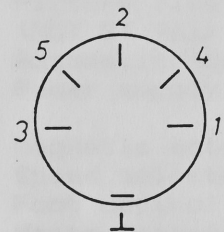
3. EINFÜHRUNG IN DIE UNTERLAGEN

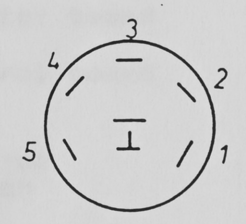
Übersicht über die verwendeten Stecker und deren Zählart.

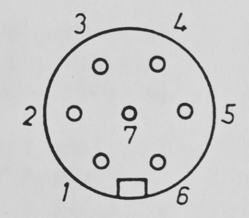


Buchse (von Steckseite gesehen)

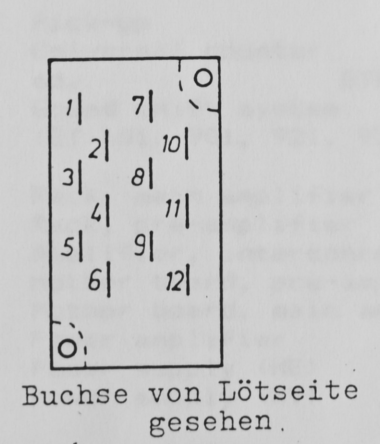
Stecker Stecker (von Drahtseite gesehen)



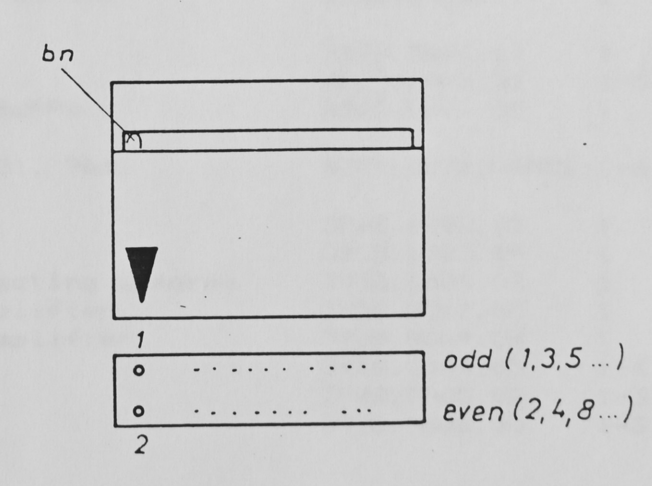




Buchse von Lötseite gesehen



Buchse von Lötseite gesehen.



W. Steenbeck & Co. (GmbH & Co.)
2000 Hamburg 76

SERVICE MANUAL FOR FILM EDITING TABLES
ST 1201, 1601, 1901, 601, 901, 921, 931, 961

W. Steenbeck & Co. (GmbH & Co.)
2000 Hamburg 76

W. STEENBECK & CO. (GmbH & Co.)
Hammer Steindamm 27/29
2000 Hamburg 76

Test Standards for
STEENBECK Film Editing Machines

All STEENBECK film editing equipment is carefully adjusted according to our inhouse standard.

The reference values are chosen according to German Broadcast (G.B.) and DIN standards where applicable.

1. Picture :	Typ Value	Limiting Value	Reference
1.1. Brightness at the screen; (measured in Lux without blank film/projection bulb adjusted):			
- 16mm standard picture	320 lx	≥ 260 lx	G.B.
- 35mm standard picture	190 lx	≥ 150 lx	≥ 15 lx
- 35mm CinemaScope	150 lx	≥ 80 lx	≙ 25 cd/m^2
- ST 6001 Combi 16/35	180 lx	≥ 140 lx	
1.2. Picture travel, horizontal and vertical with running picture film; measured at the screen - 16mm film - 35mm film	± 0,8mm	≤ ± 1mm (≤ ± 0,5% picture hight)	G.B.
1.3. Picture Sharpness; measured with test film acc. to DIN 15506 DIN 15506/15606 - 16mm film - 35mm film	higher line density as limiting value	≥ 80 lines per mm	G.B.

W. STEENBECK & CO. (GmbH & Co.)
Hammer Steindamm 27/29
2000 Hamburg 76

2. Sound

	Typ Value	Limiting Value	Reference
2.1. Wow and flutter, measured according to DIN 45507 (weighted) and linear			
- 16mm SEPMAG track weighted:	0,25%	≤ 0,3%	G.B.:
linear:	0,45%	≤ 0,5%	≤ 0,5% weighted
- 16mm COMMAG track weighted:	0,45%	≤ 0,5%	
linear:	0,85%	≤ 1%	
- 17,5mm SEPMAG track weighted:	0,15%	≤ 0,2%	
linear:	≤ 0,3%	≤ 0,35%	
2.2. Frequency response of amplifier set, measured with reference sound film according to DIN 15638/15538 and DIN 15606/15506			
2.2.1. Magnetic sound:			
- 16mm: 100 ÷ 6500 Hz:	± 1 db	± 1db	DIN 15669
at 40 and 10 000 Hz:	+ 1 db	± 3 db	
- 35mm: 40 ÷ 12 500 Hz:	± 1,5 db	± 2 db	DIN 15569
2.2.2. Optical sound:			
- 16mm: 160 ÷ 3000 Hz:	1)	± 1 db	DIN 15667
< 80 Hz ; > 4000 Hz:	± 2 db	± 3 db	
- 35mm: 40 ÷ 8000 Hz:	± 1,5 db	± 2 db	DIN 15567

1) Gain increase until 5 kHz in reference to DIN for better readability.

W. STEENBECK & CO. (GmbH & Co.)
Hammer Steindamm 27/29
2000 Hamburg 76

2.3. Signal-to-noise ratio	Typ Value	Limiting Value	Reference
measured as unweighted signal-to-noise ratio according to DIN 45405:			
- Magnetic sound:	53 db	≥ 48 db	G.B.
- Optical sound:	> 60 db	≥ 48 db	
3. Speed: continuous control between max. speed reverse to forward with notches at:			
- fast reverse			
- sync sound speed reverse			
- 0			
- sync sound speed forw.			
- fast forw.			
Lever stop corresponds to max. speed.			
Factory settings:			
- 16mm film editing table:			
--fast forw.	~ 90 f.p.s.		
--max speed	≥ 195 f.p.s.		
- 35mm film editing table:			
--fast forw.	~ 60 f.p.s.	___	___
--max speed	~ 100 f.p.s.		
(also ST 6001)			
- Sound editing table ST 2201			
16mm equipment :	~ 90 f.p.s. ≥ 195 f.p.s.		
35mm equipment :	~ 60 f.p.s. ~ 100 f.p.s.		

W. Steenbeck & Co. (GmbH & Co.)
Hammer Steindamm 27/29
2000 Hamburg 76(F.R.G.)

Adjustment Procedure
for
STEENBECK Film and Video-Sound Editing machine

1.0. Motor control system

To adjust the motor control system there are only a few points to remember.

Prior to delivery of the machine it is tested and adjusted correctly.

Readjustment becomes necessary only after some time in operation or when one of the circuit boards is exchanged or after maintenance of the frictions, driving systems, clutches, etc.

The machine should be switched on at least 15 min. before starting the test and should be in a sound mechanical condition.

1.1. For checking and adjusting the electronic motor control system we recommend the STEENBECK test unit T 101, which facilitates quick and careful testing.

For checking the basic operation light diodes are provided on the respective circuit boards making adjustment possible without T 101 or other test equipment.

For further technical assistence the following test equipments are recommended:

- Stroboscope, frequency range 0 - 300 Hz
- Voltmeter, real RMS reading range 0 - 30 V ≃
- Extender board (p/n 3203.0301.xx)

These extenders can be coded for each individual board by cutting off the corresponding connector pin.

Recommended are four (4) extenders:

1. Uncoded for connection A, B, C or D and amplifiers
2. Control board code: pin 14
3. Driver board code: pin 12
4. Logic board code: pin —

If required, other extenders can be coded (see note "Key Position" on the cassettes).

CAUTION: Before removing or inserting boards or connection cable the machine must be switched off. Otherwise electronic units may be damaged.
To avoid short circuits, the machine should also be switched off before connecting the measuring instruments.

Use proper test clamps.

For the first adjustment remove start marking/foot control board and interlock board, if existing in the rack.

W. Steenbeck & Co.
Hammer Steindamm 27/29
2000 Hamburg 76 (F.R.G.)

1.2. Supply voltage test

- Put T 101 connector into cable connector "C":
  Press switch - 12 V
  The voltmeter (M) indicates - 12 V
  Press switch + 12 V
  The voltmeter (M) indicates + 12 V
- Test with voltmeter:
  Plug extender board into cable connector "C"
  Voltmeter on pin C 5 ( )
  and on pin C 17 (-12 V)
  or on pin C 18 (+12 V). Note polarity.

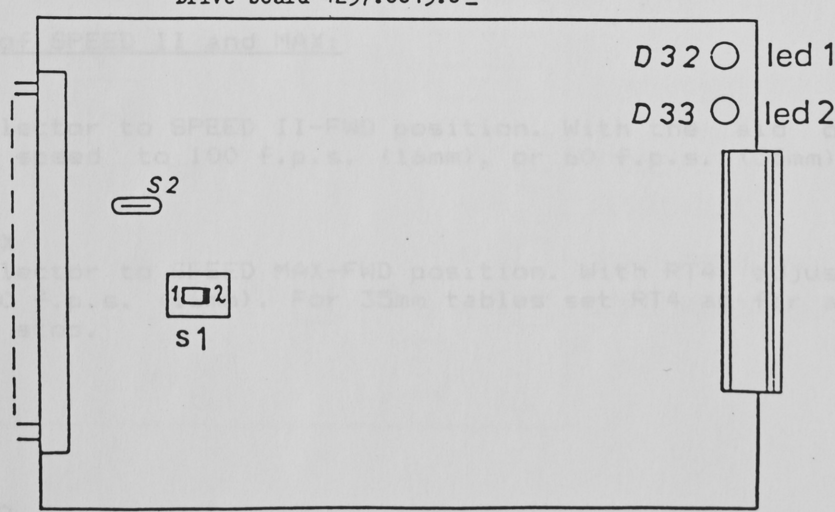
2. Driver board 4257.0013.0_

Phase relationship test
If the driver board is inserted or replaced for the first time the phase relationship on this board must be tested. This is carried out in the following way:

2.1 The machine is switched off.
.2 Remove the control board - insert the driver board
.3 Switch the machine on. The drive motor should be silent. No shaking or noises should be noticeable from the motor.
.4 If the drive motor is humming and shaking the machine must be switched off immediately, and the sliding switch on the driver board should be switched to the opposite position.
.5 Repeat test according to 1.3.3
.6 All boards can now be inserted
.7 The yellow LED D 32 and D 33 show the current flow in the drive motor:

- Motor runs forward - D 32 is on.
- Motor stops from forward- D 33 is on.
- Motor runs reverse - D 33 is on.
- Motor stops from reverse- D 32 is on.

Drive board 4257.0013.0_



W. Steenbeck & Co. (GmbH & Co.)
2000 Hamburg 76

Alignment of Regulator Board 4257.0016.06/07

Necessary tool: Small screw-driver

1. There are a total of 8 potentiometers on Board 4257.0016.0_. Beneath the yellow LED is RT8, followed by RT1, RT2, RT3, RT4, RT5, and RT6 (board positioned in the rack, looking from the top to the bottom). RT7 (in lying position) does not need any adjustment.

   Functions of all potentiometers:

   RT8: OPTION SYNC SPEED 30 F.P.S.
   RT1: SYNC FORWARD
   RT2: SYNC BACKWARDS
   RT3: SPEED II
   RT4: SPEED MAX
   RT5: TIME SYNC-STOP
   RT6: TIME SYNC-SPEED
   RT7: PLL ALIGNMENT (FACTORY ADJUSTED)

2. Adjustments of SYNC SPEED:

   RT1 SYNC SPEED FORWARD
   Set speed selector to "1" (SYNC FWD) until green LED lights. Turn RT1 until table runs 24 (25) f.p.s. and the yellow LED extinguishes. Now the table is adjusted to SYNC SPEED FORWARD.

   RT2 SYNC SPEED BACKWARDS
   Set speed selector to SYNC REW position until the green LED lights. Turn RT2 until table runs 24 (25) f.p.s. and the yellow LED extinguishes. Now the table is adjusted to SYNC SPEED BACKWARDS.

   RT8 OPTION FOR 30 F.P.S.
   With RT8 the SYNC SPEED will be set to 30 f.p.s. This potentiometer is out of order WITHOUT this special option.

3. Adjustments of SPEED II and MAX:

   RT3 SPEED II
   Set speed selector to SPEED II-FWD position. With the aid of RT3 adjust speed to 100 f.p.s. (16mm), or 60 f.p.s. (35mm), resp.

   RT4 SPEED MAX
   Set speed selector to SPEED MAX-FWD position. With RT4 adjust speed to 200 f.p.s. (16mm). For 35mm tables set RT4 as far as to the right stop.

W. Steenbeck & Co. (GmbH & Co.)
2000 Hamburg 76

4. Adjustments of starting-up time for STOP-SYNC and SYNC-SPEED MAX:

RT5 STOP-SYNC
Adjust STOP-SYNC time with RT5 until sprockets do not move back.

RT6 SPEED-SYNC
This is the time the table needs to accelerate from SYNC to SPEED-MAX. Adjust with RT6 to 2 seconds.

5. There are 5 small switches on Regulator Board 4257.0016.0_. These must be set correctly for 16mm or 35mm tables. The following list shows the right switch positions.

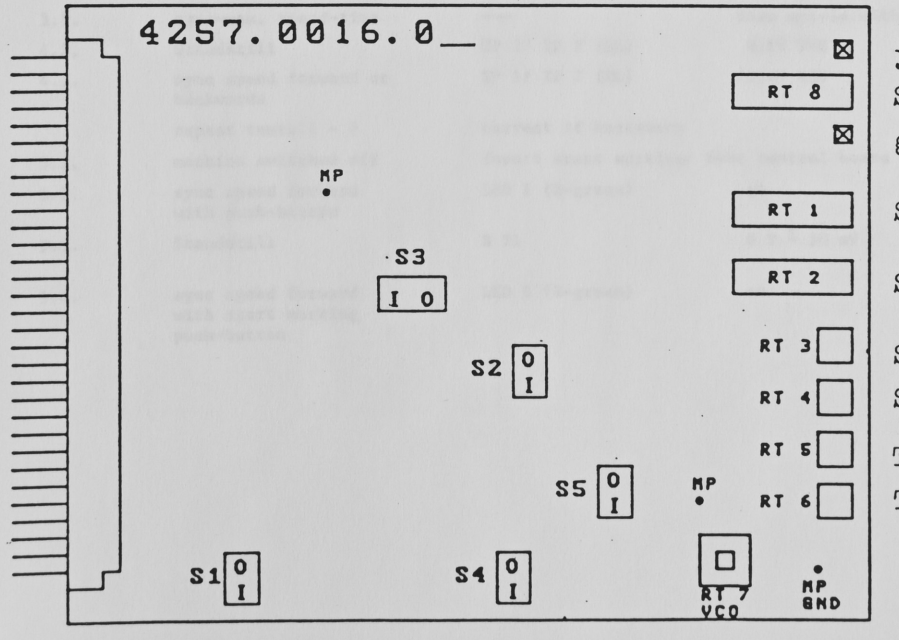
Switch S2 must always be in "0" position!

Switch position for 16mm tables:

S1:	"1"	600 Hz
S3:	"1"	16 mm
S4:	"1"	Filter 1
S5:	"1"	Filter 2

Switch position for 35mm tables:

S1:	"0"	1200 Hz
S3:	"0"	35mm
S4:	"1"	Filter 1
S5:	"0"	Filter 2

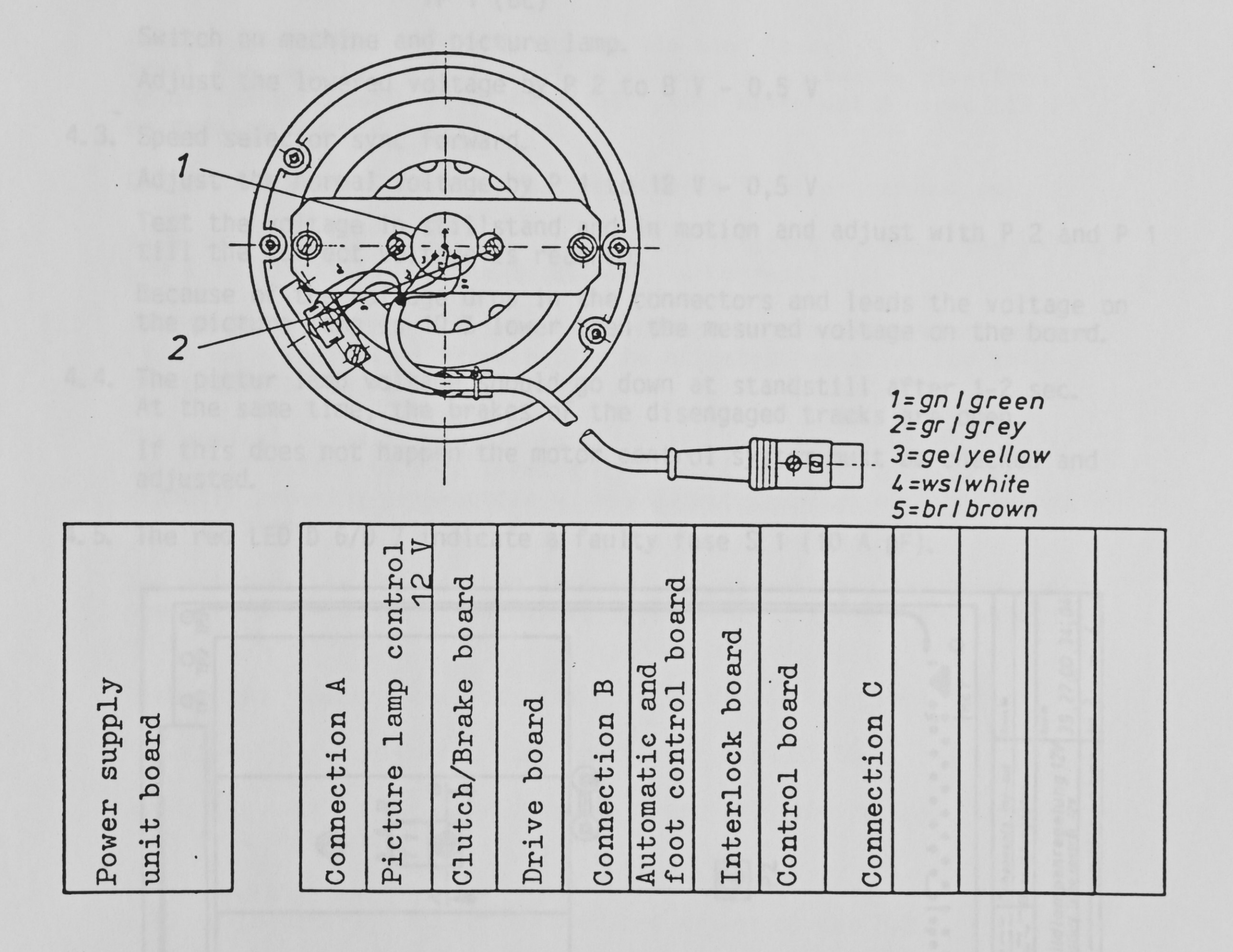


W.STEENBECK & CO.(GMBH & CO.)
Hammer Steindamm 27/29
D-2000 Hamburg 76

Adjustment Instruction for STEENBECK Editing Tables

2. Driver board (A)
3. Control board (R)
4. Picture lamp control (BL)
5. Start marking/ foot control board (AA)

Test No.	Operation mode	Test point	Measured value	Adjustment point
1.2.	Standstill	C 17	- 12V -	---
		C 18	+ 12V -	---
2.1.	Standstill	S 2 (A) off	16mm machines	Dip-fix switch S 2(A)
	Stop signal deleted	S 2 (A) on	35mm machines	
2.2.	Standstill	phase relationship	motor noise	switch S 1 (A) 1-2
2.7.	Forward	D 32	on	---
	Backwards	D 33	on	---
3.1.	Standstill	S 1 off S 1 on	600 Hz (16mm) 1200 Hz (35mm)	Dip switch to "1" Dip switch to "0"
		S 3 off	16mm	Dip switch to "1"
		S 3 on	35mm	Dip switch to "0"
		S 4 off	16/35mm - filter -	Dip switch to "1"
		S 5 off	16mm	Dip switch to "1"
		S 5 on	35mm	Dip switch to "0"
3.2.	sync speed forward	LED 2 (green)	LED 2 on	--- (R)
3.3.	sync speed forward	LED 1 (yellow)	LED 1 off	RT 1 (R)
3.4.	sync speed backwards	LED 2 (green)	LED 2 on	--- (R)
3.5.	sync speed backwards	LED 1 (yellow)	LED 1 off	RT 2 (R)
3.6.	normal high speed forward	---	60 f.p.s. (35mm unit) 100 f.p.s. (16mm unit)	RT 3 (R)
3.7.	Max. high speed forward	---	appr. 100 f.p.s. (35mm unit) appr. 200 f.p.s. (16mm unit)	RT 4 (R)
3.8.	Stop-sync-Stop-time	---	on request (hard or soft)	RT 5 (R)
3.9.	sync-max. speed-time	---	film spools without loop	RT 6 (R)
4.2.	Standstill	TP 1/ TP 2 (BL)	8,0V RMS	P 2 (BL)
4.3.	sync speed forward or backwards	TP 1/ TP 2 (BL)	12,0V RMS	P 1 (BL)
	repeat tests 1 - 4	correct if necessary		
5.1.	machine switched off	insert start marking/ foot control board (AA-board)		
5.2.	sync speed forward with push-button	LED 1 (R-green)	on	P 1 (AA)
5.3.	Standstill	B 21	0 V $\pm$ 50 mV	P 2 potentiometer on foot control
5.4.	sync speed forward with start marking push-button	LED 1 (R-green)	on	P 1 (AA)


1
2
1=gn/green
2=gr/grey
3=ge/yellow
4=ws/white
5=br/brown
Power supply unit board
Connection A
Picture lamp control 12 V
Clutch/Brake board
Drive board
Connection B
Automatic and foot control board
Interlock board
Control board
Connection C

W. Steenbeck & Co. (GmbH & Co.)
Hammer Steindamm 27/29
2000 Hamburg 76 (F.R.G.)

4. Picture lamp control 3927.0034.0_ /3927.0082.0_

4.1. Voltage adjustment for the picture lamp:

The voltage for the picture lamp is controlled by a triac T 1.

The phase controlled voltage can only be tested by a real RHS-voltmeter, calibrated for all wave forms.

4.2. Speed selector to Ø.

Set picture lamp board together with extender board into the cassette. (If necessary.)
RMS-voltmeter range Ø - 15 V or Ø - 30 V
TP 2 (BL)
TP 1 (BL)

Switch on machine and picture lamp.

Adjust the lowered voltage by P 2 to 8 V - 0,5 V

4.3. Speed selector sync forward.

Adjust the normal voltage by P 1 to 12 V - 0,5 V

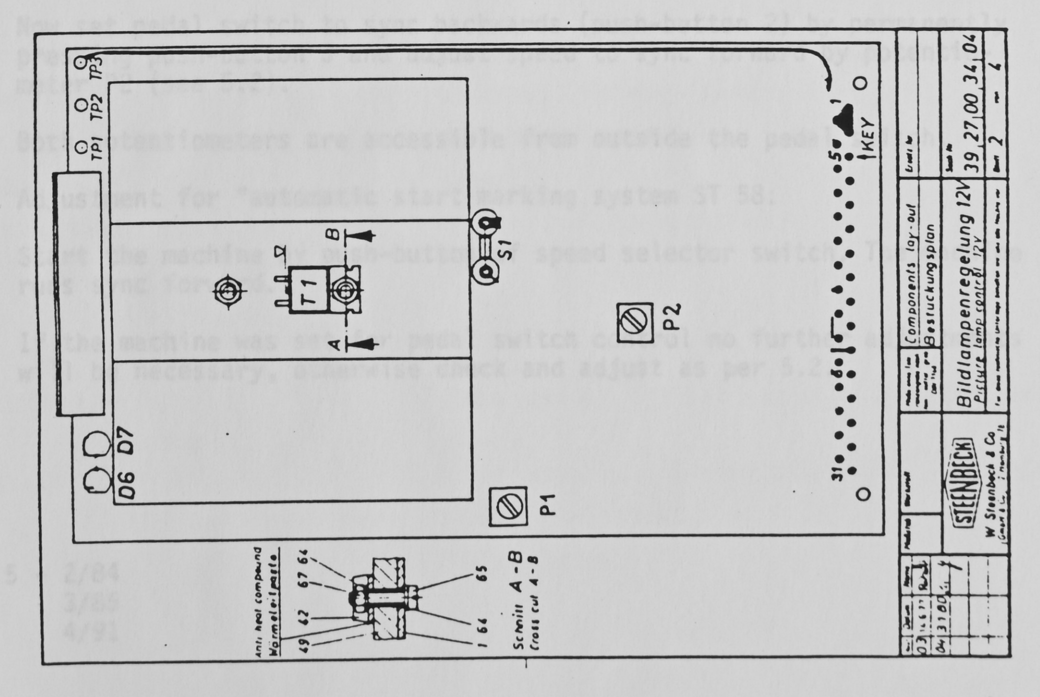
Test the voltage in stillstand and in motion and adjust with P 2 and P 1 till the correct voltage is reached.

Because of the voltage drop in the connectors and leads the voltage on the picture lamp is 10 % lower then the mesured voltage on the board.

4.4. The pictur lamp voltage should go down at standstill after 1-2 sec. At the same time, the brakes of the disengaged tracks are open.

If this does not happen the motor control system must be checked and adjusted.

4.5. The red LED D 6/D 7 indicate a faulty fuse S 1 (10 A pF).



W. Steenbeck & Co. (GmbH & Co.)
Hammer Steindamm 27/29
2000 Hamburg 76

5. Automatic (AA)- Foot pedal board 4257.0011.0-

The AA - foot pedal board should only be inserted and adjusted if general alignment of the machine is properly made.

5.1 Switch off the machine.

Plug in AA - foot pedal board and foot pedal.
Switch on the machine.

5.2 Sync speed adjustment:

Delate stop signal by gently moving the hand lever.
Start the machine by foot pedal in forward or backwards direction.
Adjust potentiometer P1 on AA - foot pedal board until green LED 1 on regulator board is lit.

Check sync speed forward or backwards with T 101 or stroboscope.

By alterating the load, e.g. braking one friction by hand, the yellow LED 2 is lighting. Now the adjustment is correct.

5.3 If correct adjustment of sync speed cannot be achieved potentiometer P2 on AA - foot pedal board has to be adjusted properly. For this the pedal switch must be opened.

The nominal value at pin B21 (cable connector) should be 0V ± 50 mV. Set pedal switch in sync forward position (push-button 1) by permanently pressing push-button 4. Now adjust speed to sync backwards by potentiometer P3 (see 5.2).

Now set pedal switch to sync backwards (push-button 2) by permanently pressing push-button 3 and adjust speed to sync forward by potentiometer P2 (see 5.2).

Both potentiometers are accessible from outside the pedal switch.

5.4 Adjustment for "automatic start marking system ST 58:

Start the machine by push-button of speed selector switch. The machine runs sync forward.

If the machine was set for pedal switch control no further adjustments will be necessary, otherwise check and adjust as per 5.2.

STEENBECK VOCABULARY

A	
Anzeige	Display
Antrieb(s)	Drive (r)
Anschluß	Connector, connection
Aus	OFF
B	
Bremse (en)	Brake (s)
Bild-	Picture- (Projection-)
kasten	housing
lampe	lamp
Bu(chse)	Female connector
Betriebsstunden-	Elapsed time-
zähler	counter
C	
D	
Dimmer	Dimmer
Drehzahl-	Revolutions
abtastung	motor pick up
Drossel	Choke
Diode	Diode, rectifier
E	
Endverstärker	Main amplifier, power amplifier
Erdung(s)-	Ground, safety guard
punkt	ground terminal
Eingang	Input
Elektrolytkondensator	Polarized capacitor
Ein	ON
F	
Friktion(s)-	Take up(s), friction(s), supply(ies)
motor	motor
Fußschalter	Footcontrol, footswitch (at rewinder)
Fuß	Foot -pedestal
Film	Film, layer

G	
Geschwindigkeit(s)-wähler	Speed-governor,selector
Gleichrichter	Rectifier
H	
Haupt-	Main-
schalter (schild)	switch (panel)
motor	motor
H-Zähler	Elapsed time counter
I	
J	
K	
Kupplung(s)-	Clutch-
schalter	switch
Kopplung(s)	Interlock
Kassette	Board rack
Kabel-	Cabel-
anschluß	connector
Kondensator	Capacitor
L	
Linker	Left
Lautsprecher	Loudspeaker
Lüfter	Fan
M	
Montageplatte	Drive deck -transport deck
Motorumroller	Rewinder
N	
Netz-	Mains- (power!)
transformator	transformer
teil	Power supply
O	
Oberteil	Main frame

P

Prüfbuchse	Test outlet
Pufferung	Buffer
Platte	Panel
Platine	Printed circuit BOARD
Potentiometer	Potentiometer, attenuator

Q

R

Recht(s)(er)	Right
Regler	Control
regeln	to control

S

Soffitte	Viewing light
Stromversorgung	Power supply
Schalter-platte	Switch-panel
Steckdose	Mains outlet -power outlet
Sicherung	Fuse
Strom-begrenzung	Current-limiter
Schaltplan	Schematic, circuit diagram

T

Tonlampe(n)-schalter	Exciterlamp-switch
Ton	Sound
Tischlampe	Working lamp
Transformator	Transformer
Tantal	Tantalum

U

Und	And

V

Vorverstärker	Preamplifier
Verstärker	Amplifier

W

Widerstand	Resistor

X

Y

Z

Zähler	Counter
Zähleinheit	Counter assembly
Zähler-	Counter-
abtastung	pick up
anschluß	Terminal, connector
Zwischenverbindung(s)-plan	inter connection-diagram

COMPREHENSION OF THE DIFFERENT SHORT SIGNS

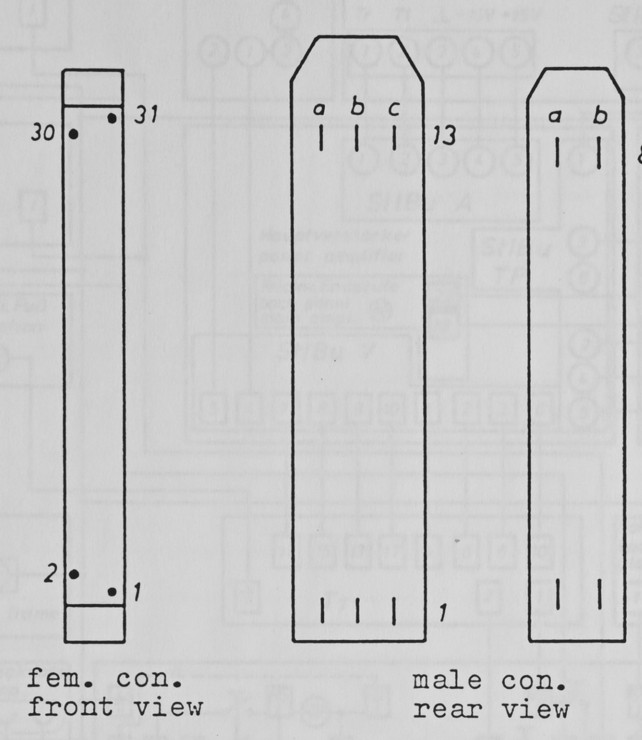
C	Common	
KT 1	Clutch sound 1	
KT 2	Clutch sound 2	
KB	Clutch picture	
BT 1	Brake sound 1	
BT 2	Brake sound 2	
BB	Brake picture	
EH	Extreme brightness	not used
E/A	On/Off projection lamp	main switch panel
UBL	Projection lamp voltage	
H/D	Bright/dark proj.lamp	control signal Clutch/Brake
CBL	Common projection lamp	
T 1	Switch sound track 1	table top
T 2	Switch sound track 2	" "
B	Switch picture track	" "
UST3	Control voltage 3	output controlbrd. take up motor
IST3	Control current 3	output controlbrd. main motor
XHM	X-Phase main motor	
YHM	Y-Phase main motor	
UHM	Voltage main motor	
IHM	Current main motor	
CHM	Common main motor	
xxFM	Take up motor	
FNAM	Reference frequency A master	external
FNBM	Reference frequency B master	"
FNA1	Signal from Hall effect sensor A	
FNB1	Signal from Hall effect sensor B	
FNA3	Reference frequency A	internal
FNB3	Reference frequency B	"
--►	Forward switch foot control	
◄--	Backward switch foot control	
UST1 F	Control voltage foot control	
AAStart	Start key for pilot tone facility	speed governor
Sync2	Line sync input	only for controlbrds.without crystal
Netzs.	Line sync output (100/120 Hz)	" " " "

I=Current U=Voltage C=Common FM=Take up HM=Main motor
ST=Control R=Feedback F=Frequency T=Sound B=Picture

Example: ISTR=Feedback control current

3. INTRODUCTION INTO THE MANUALS

Overview about the plugs and the pinning

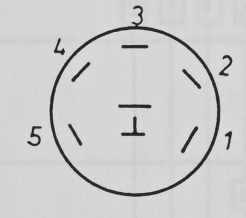


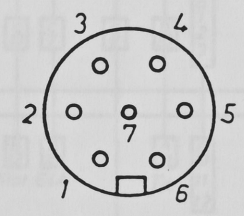
fem. con.
front view

male con.
rear view

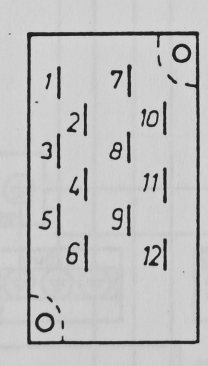
4 5 6
1 2 3

housing
rear view

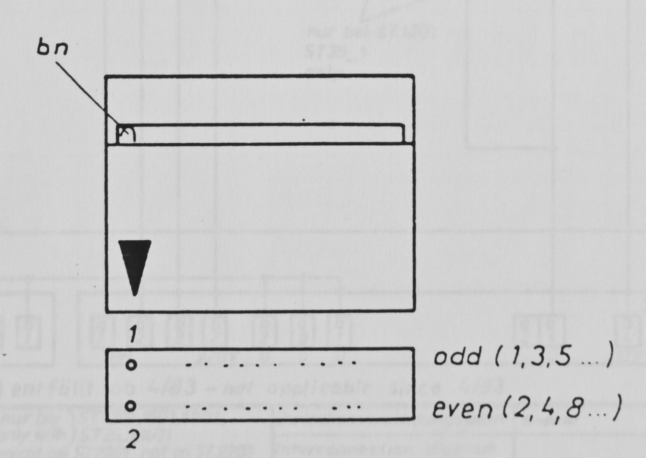


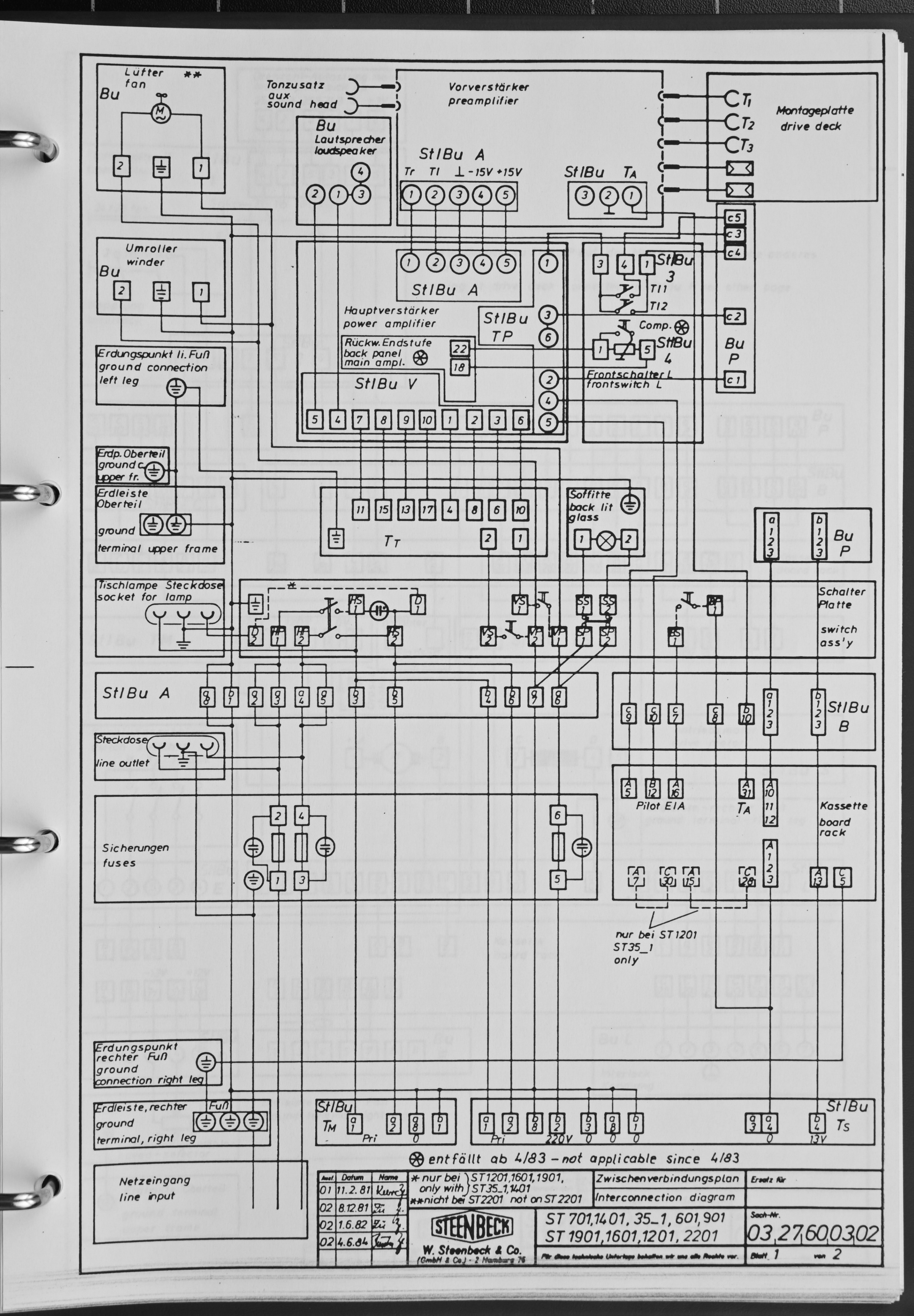


socket rear view



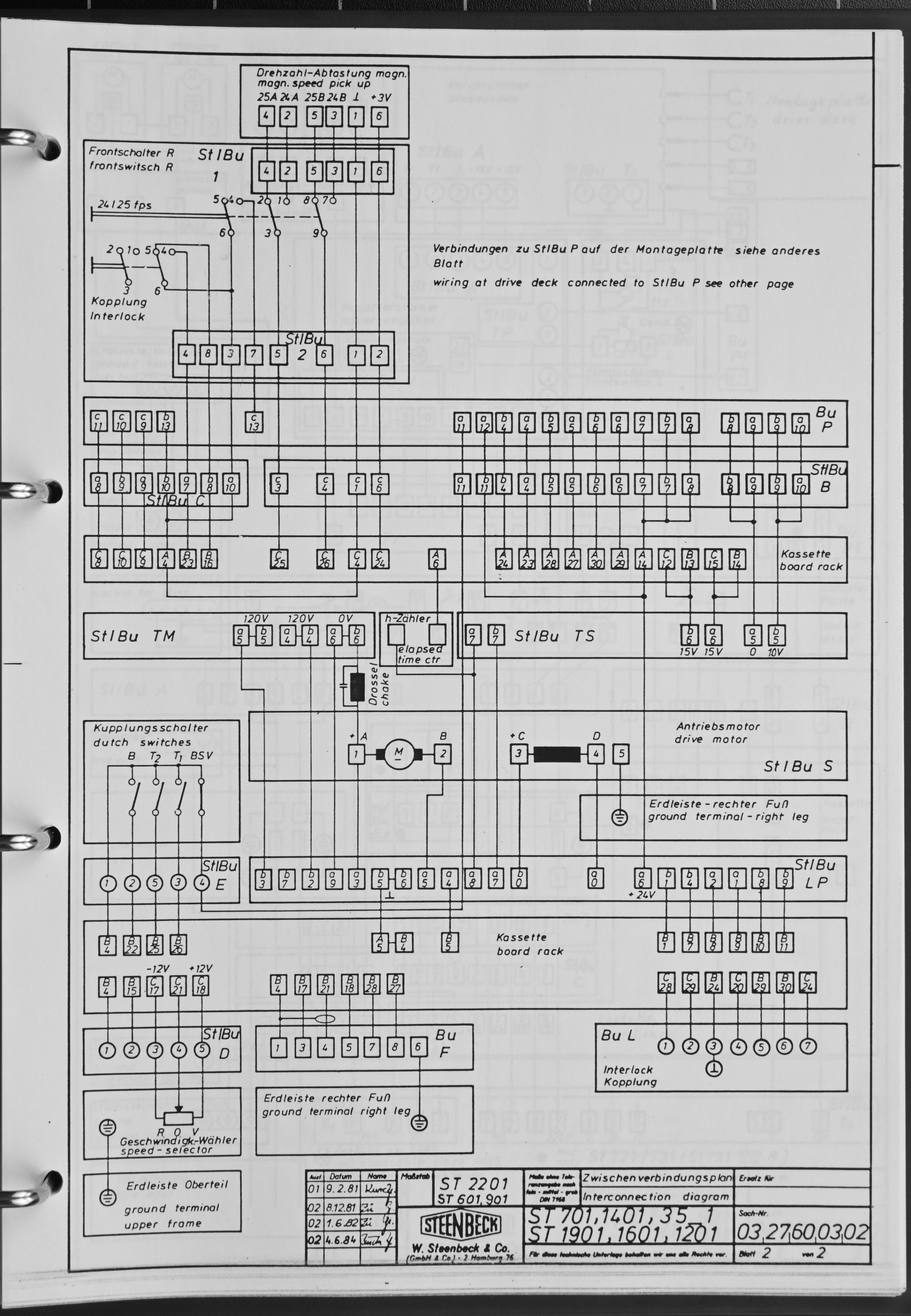
socket rear view

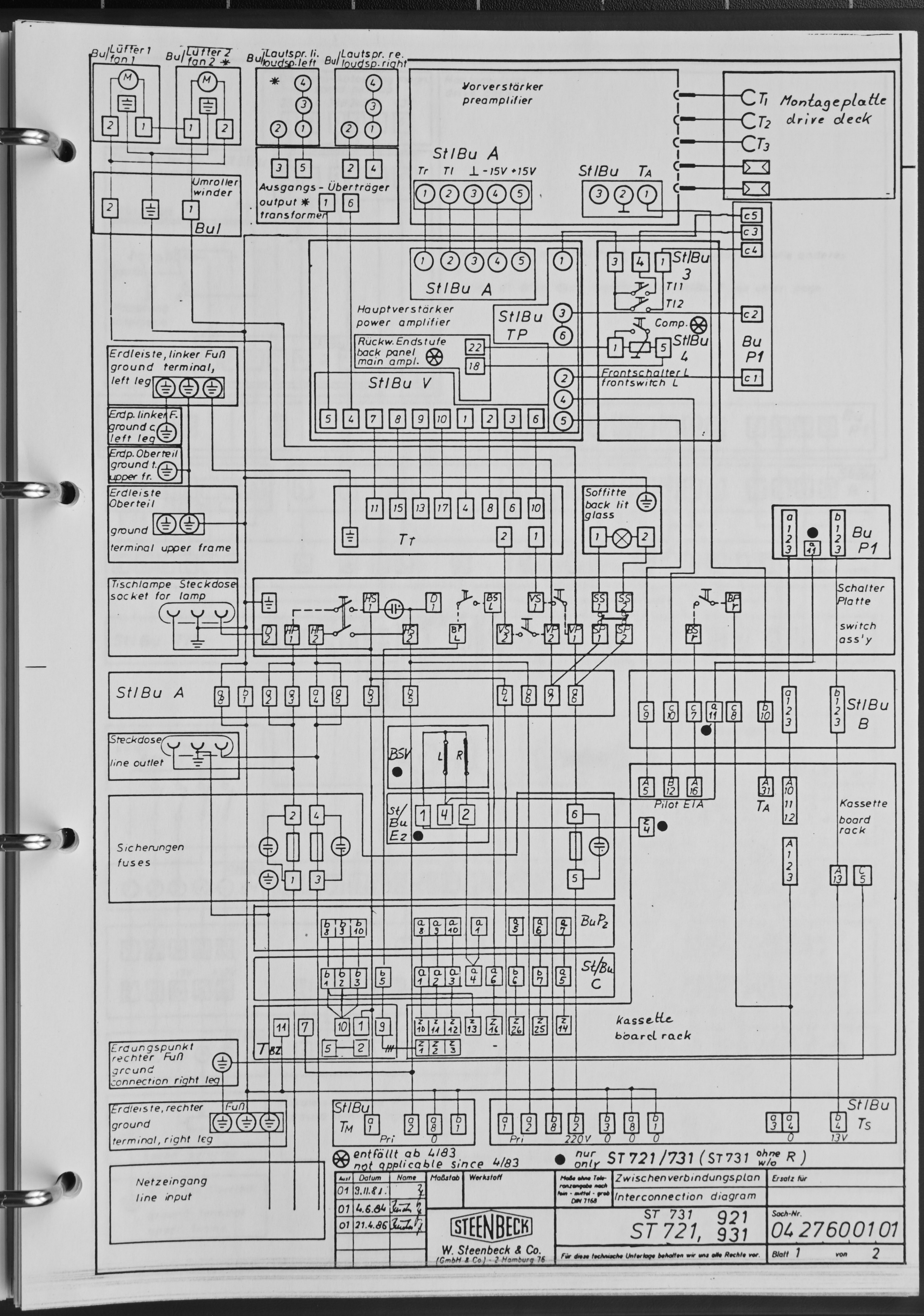




Ausf.	Datum	Name
01	11.2.81	Kurz
02	8.12.81	Fi
02	1.6.82	Fi
02	4.6.84	[illegible]

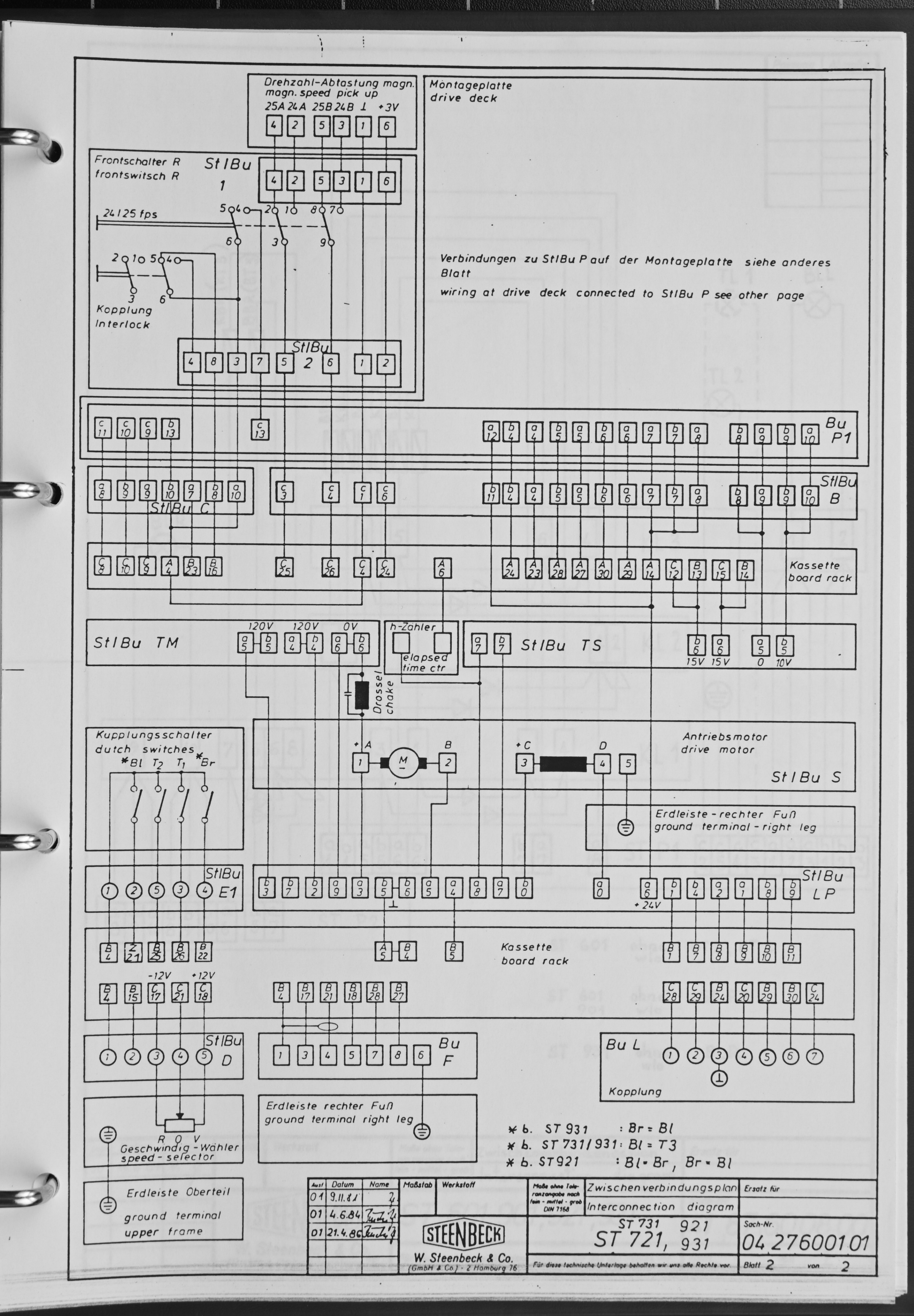
Für diese technische Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor.

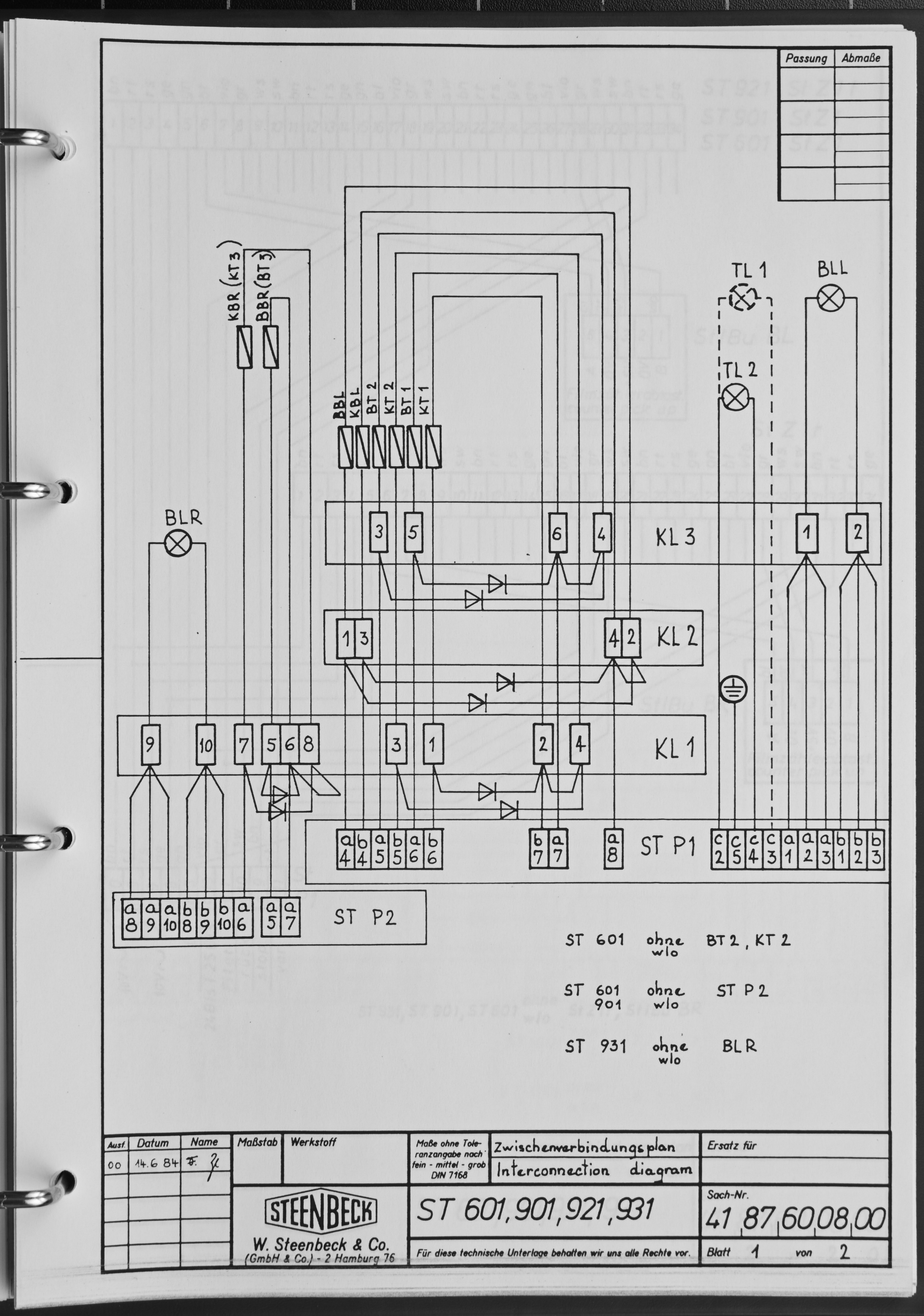

Drehzahl-Abtastung magn.
magn. speed pick up
25A 24A 25B 24B ⊥ +3V
Frontschalter R
frontswitsch R
StlBu 1
24125 fps
Kopplung
Interlock
Verbindungen zu StlBu P auf der Montageplatte siehe anderes Blatt
wiring at drive deck connected to StlBu P see other page
StlBu 2
Bu P
StlBu B
StlBu C
Kassette
board rack
StlBu TM
120V 120V 0V
h-Zähler
elapsed time ctr
StlBu TS
15V 15V 0 10V
Drossel
choke
Kupplungsschalter
dutch switches
B T2 T1 BSV
Antriebsmotor
drive motor
StlBu S
Erdleiste - rechter Fuß
ground terminal - right leg
StlBu E
StlBu LP
+24V
Kassette
board rack
-12V +12V
StlBu D
Bu F
Bu L
Interlock
Kopplung
Erdleiste rechter Fuß
ground terminal right leg
R O V
Geschwindigk.-Wähler
speed - selector
Erdleiste Oberteil
ground terminal
upper frame
Ausf. Datum Name
01 9.2.81
02 8.12.81
02 1.6.82
02 4.6.84
Maßstab
ST 2201
ST 601, 901
STEENBECK
W. Steenbeck & Co.
(GmbH & Co.) - 2 Hamburg 76
Maße ohne Toleranzangabe nach fein - mittel - grob DIN 7168
Zwischenverbindungsplan
Interconnection diagram
ST 701, 1401, 35_1
ST 1901, 1601, 1201
Ersatz für
Sach-Nr.
03,27,60,03,02
Für diese technische Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor.
Blatt 2 von 2



Ausf	Datum	Name	Maßstab	Werkstoff	Maße ohne Toleranzangabe nach fein - mittel - grob DIN 7168	Zwischenverbindungsplan / Interconnection diagram	Ersatz für
01	9.11.81						
01	4.6.84		STEENBECK			ST 731 921 / ST 721, 931	Sach-Nr. 04 27600 101
01	21.4.86		W. Steenbeck & Co. (GmbH & Co) - 2 Hamburg 76				Blatt 1 von 2

Für diese technische Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor.


Drehzahl-Abtastung magn.
magn. speed pick up
25A 24A 25B 24B ⊥ +3V
Montageplatte
drive deck
Frontschalter R
frontswitsch R
StIBu 1
24/25 fps
Kopplung
Interlock
Verbindungen zu StIBu P auf der Montageplatte siehe anderes Blatt
wiring at drive deck connected to StIBu P see other page
StIBu 2
Bu P1
StIBu C
StIBu B
Kassette
board rack
StIBu TM
120V 120V 0V
h-Zähler
elapsed time ctr
StIBu TS
15V 15V 0 10V
Drossel
choke
Kupplungsschalter
clutch switches
*Bl T2 T1 *Br
Antriebsmotor
drive motor
+A B +C D
StIBu S
Erdleiste - rechter Fuß
ground terminal - right leg
StIBu E1
StIBu LP
+24V
Kassette
board rack
-12V +12V
StIBu D
Bu F
Bu L
Kopplung
Geschwindig - Wähler
speed - selector
R O V
Erdleiste rechter Fuß
ground terminal right leg
Erdleiste Oberteil
ground terminal
upper frame
* b. ST 931 : Br = Bl
* b. ST 731/931: Bl = T3
* b. ST921 : Bl - Br, Br - Bl
Ausf. Datum Name
01 9.11.81
01 4.6.84
01 21.4.86
Maßstab
Werkstoff
Maße ohne Toleranzangabe nach fein - mittel - grob DIN 7168
Zwischenverbindungsplan
Interconnection diagram
Ersatz für
ST 731 921
ST 721, 931
Sach-Nr.
04 27600101
STEENBECK
W. Steenbeck & Co.
(GmbH & Co.) - 2 Hamburg 76
Für diese technische Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor.
Blatt 2 von 2



Ausf.	Datum	Name	Maßstab	Werkstoff	Maße ohne Toleranzangabe nach fein - mittel - grob DIN 7168	Zwischenverbindungsplan / Interconnection diagram	Ersatz für
00	14.6 84	F. [illegible]					

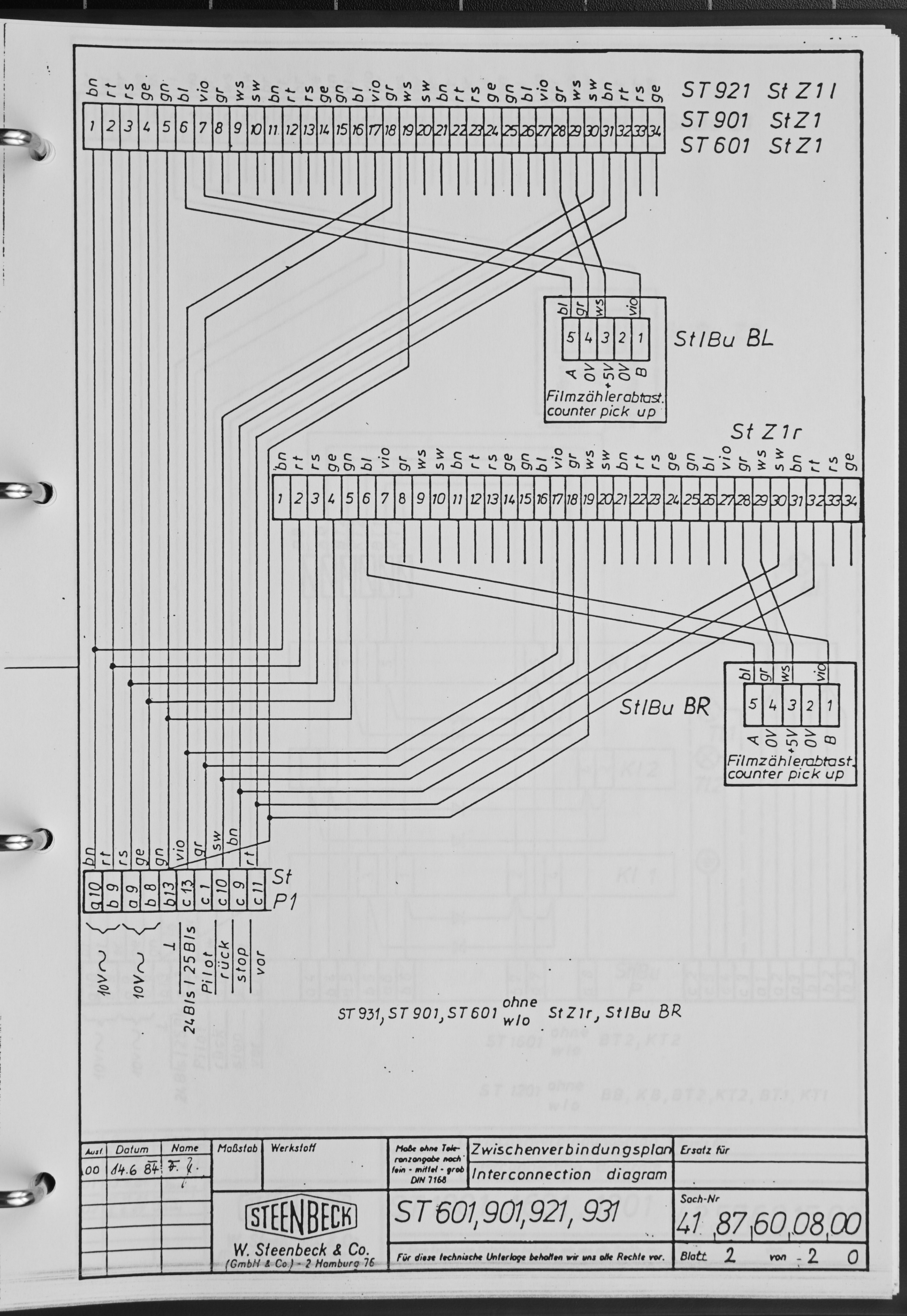
STEENBECK
W. Steenbeck & Co.
(GmbH & Co.) - 2 Hamburg 76

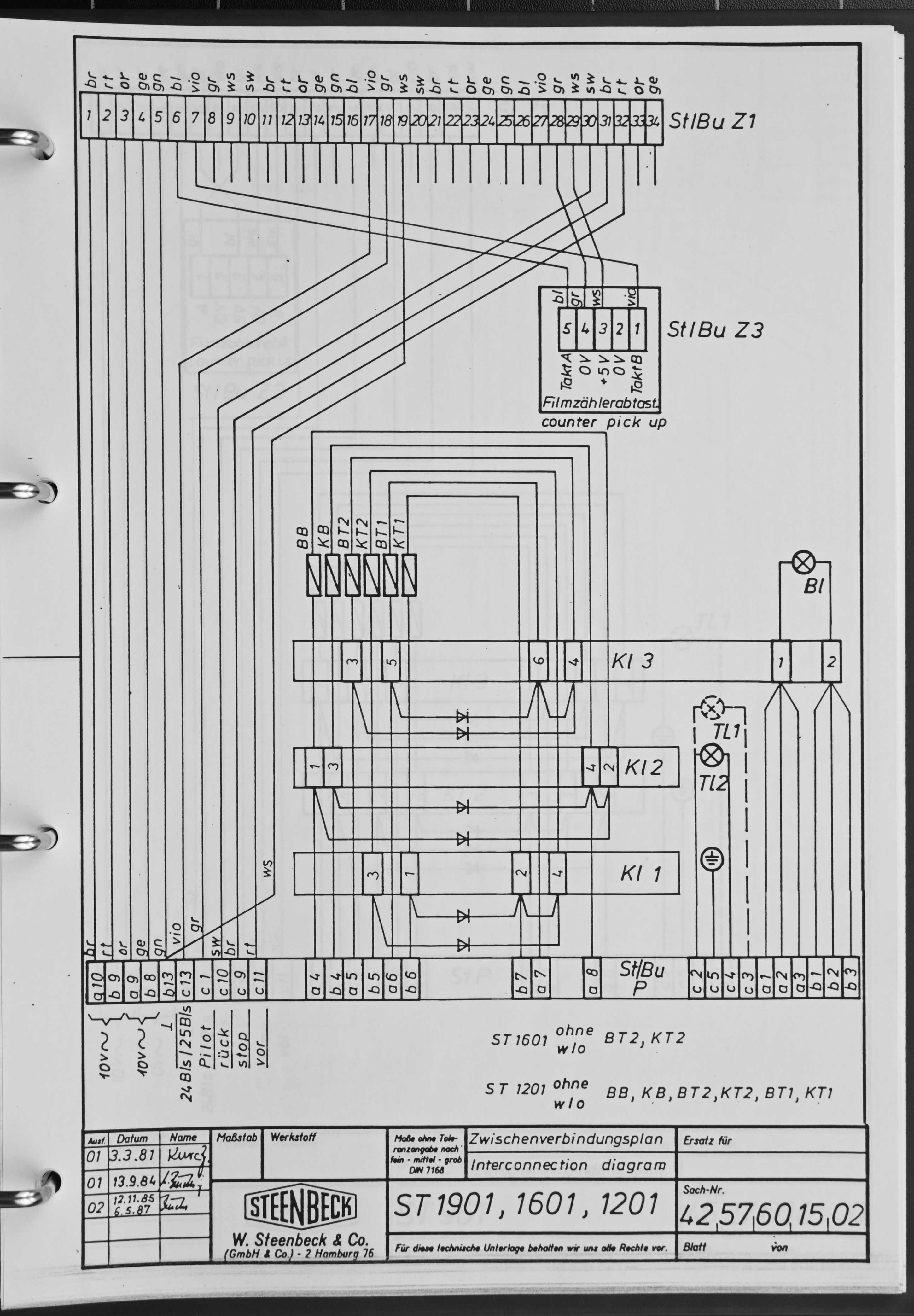
ST 601, 901, 921, 931

Sach-Nr. 41 87 60 08 00

Für diese technische Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor.

Blatt 1 von 2


ST 921 St Z1 l
ST 901 St Z1
ST 601 St Z1
bn rt rs ge gn bl vio gr ws sw bn rt rs ge gn bl vio gr ws sw bn rt rs ge gn bl vio gr ws sw bn rt rs ge
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34
bl gr ws vio
5 4 3 2 1
St l Bu BL
A 0V +5V 0V B
Filmzählerabtast.
counter pick up
St Z1r
bn rt rs ge gn bl vio gr ws sw bn rt rs ge gn bl vio gr ws sw bn rt rs ge gn bl vio gr ws sw bn rt rs ge
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34
St l Bu BR
bl gr ws vio
5 4 3 2 1
A 0V +5V 0V B
Filmzählerabtast.
counter pick up
bn rt rs ge gn vio gr sw bn rt
a 10 b 9 a 9 b 8 b 13 c 13 c 1 c 10 c 9 c 11
St P1
10V~ 10V~ ⊥ 24 B/s / 25 B/s Pilot rück stop vor
ST 931, ST 901, ST 601 ohne w/o St Z1r, St l Bu BR
Ausf Datum Name
00 14.6 84
Maßstab
Werkstoff
Maße ohne Toleranzangabe nach fein - mittel - grob DIN 7168
Zwischenverbindungsplan
Interconnection diagram
Ersatz für
STEENBECK
W. Steenbeck & Co.
(GmbH & Co.) - 2 Hamburg 76
ST 601, 901, 921, 931
Sach-Nr
41 87 60 08 00
Für diese technische Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor.
Blatt 2 von 20



Ausf.	Datum	Name	Maßstab	Werkstoff	Maße ohne Toleranzangabe nach fein - mittel - grob DIN 7168	Zwischenverbindungsplan / Interconnection diagram	Ersatz für
01	3.3.81	Kurcz					
01	13.9.84	[signature]					
02	12.11.85 6.5.87	[signature]					

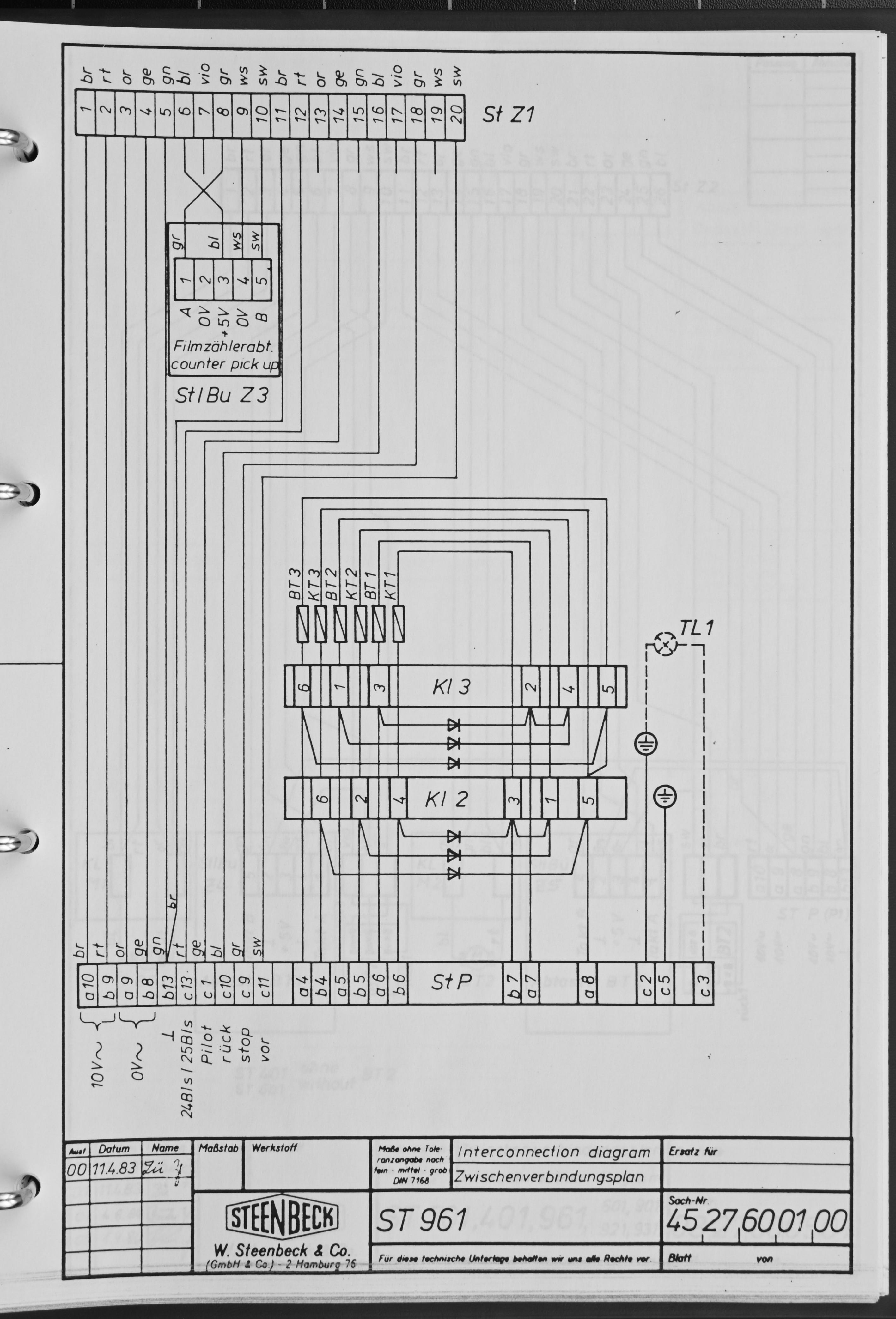
STEENBECK
W. Steenbeck & Co.
(GmbH & Co.) - 2 Hamburg 76

ST 1901, 1601, 1201

Sach-Nr. 42 57 60 15 02

Für diese technische Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor.

Blatt von



Ausg	Datum	Name	Maßstab	Werkstoff	Maße ohne Toleranzangabe nach fein - mittel - grob DIN 7168	Interconnection diagram	Ersatz für
00	11.4.83	Zü				Zwischenverbindungsplan	

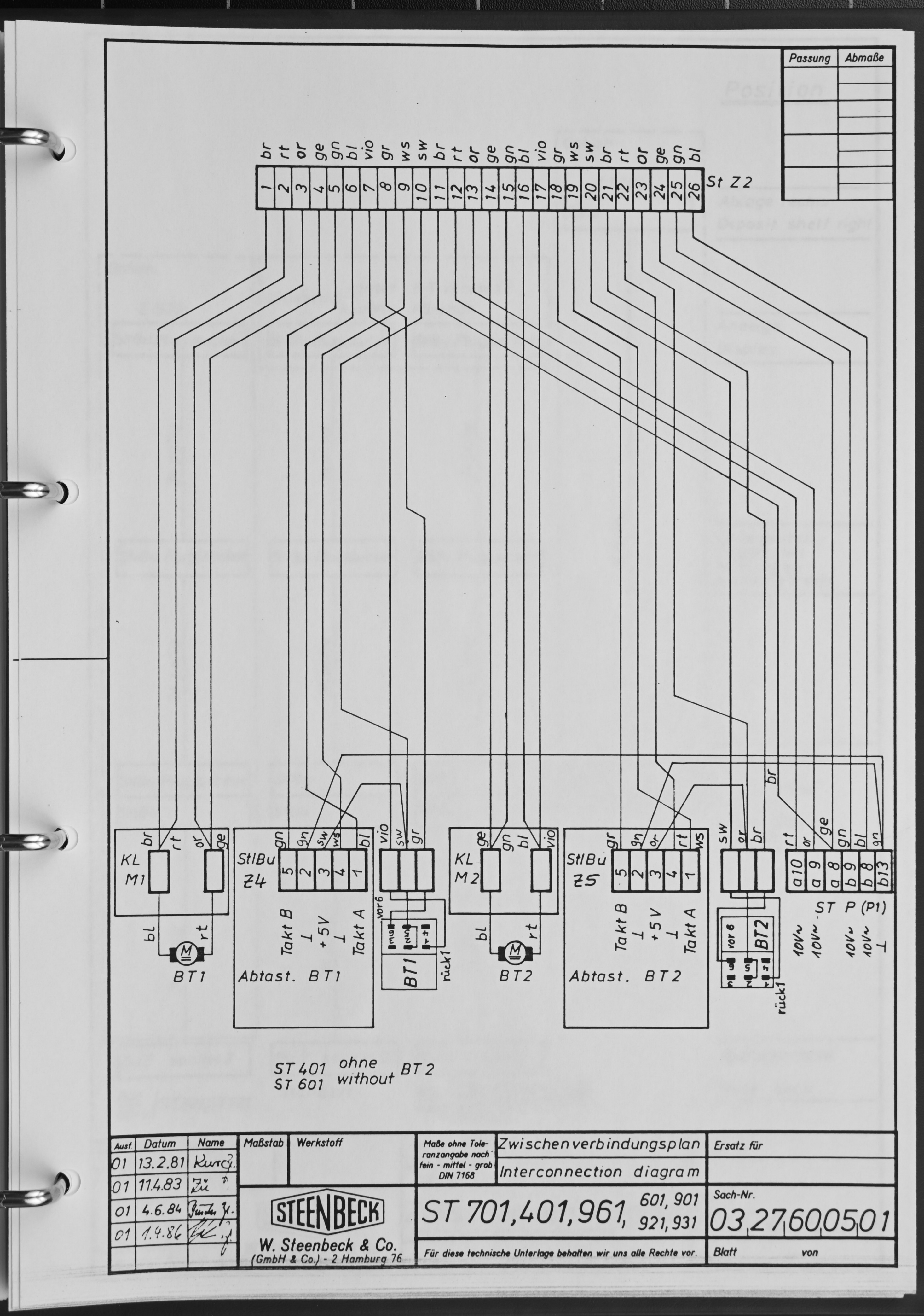
STEENBECK
W. Steenbeck & Co.
(GmbH & Co.) - 2 Hamburg 76

ST 961

Sach-Nr. 45 27 60 01 00

Für diese technische Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor.

Blatt von



Ausf.	Datum	Name
01	13.2.81	Kurz
01	11.4.83	Zü
01	4.6.84	[illegible]
01	1.4.86	[illegible]

Maßstab | Werkstoff

Maße ohne Toleranzangabe nach fein - mittel - grob DIN 7168

Zwischenverbindungsplan

Interconnection diagram

Ersatz für

STEENBECK

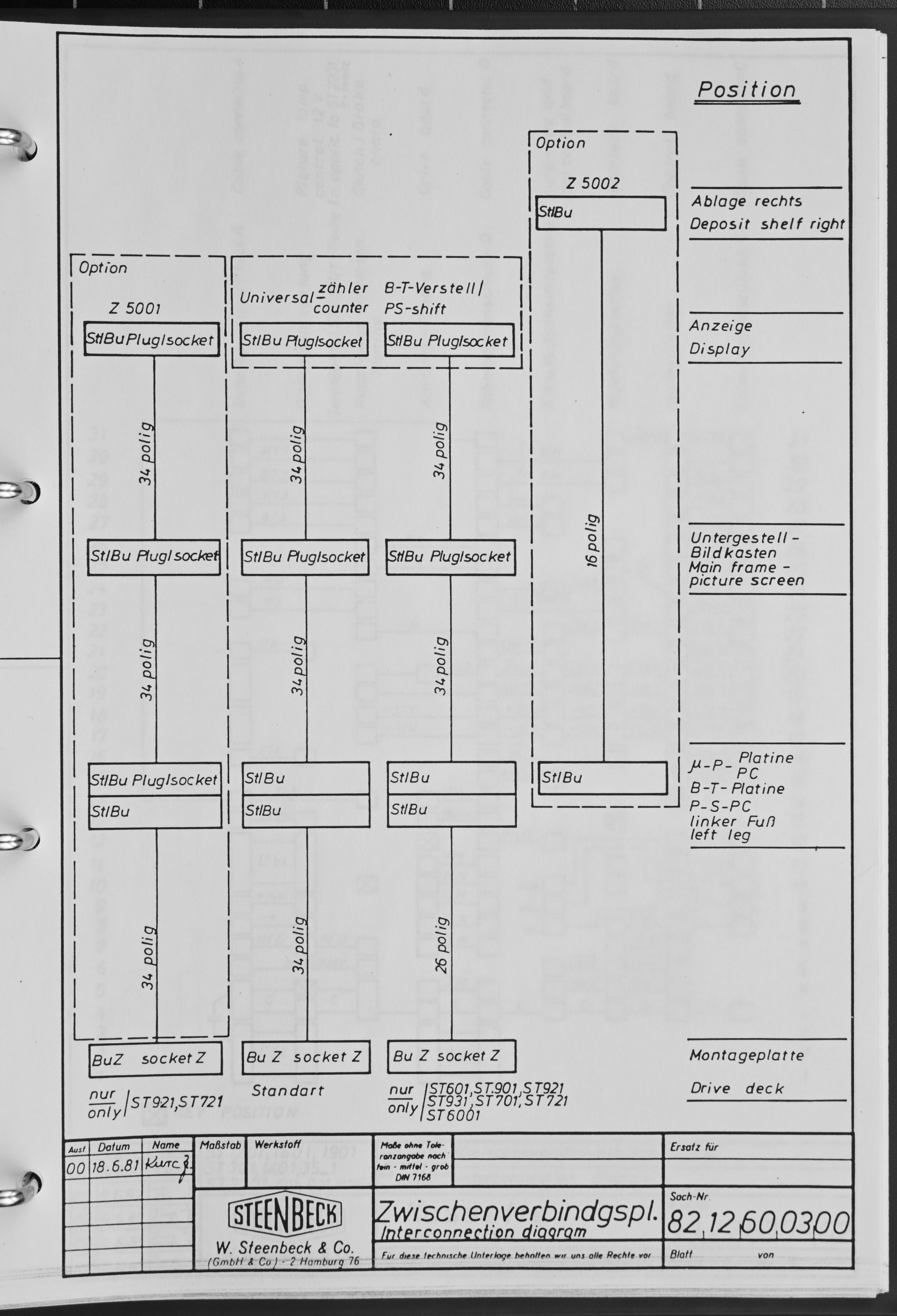
W. Steenbeck & Co. (GmbH & Co.) - 2 Hamburg 76

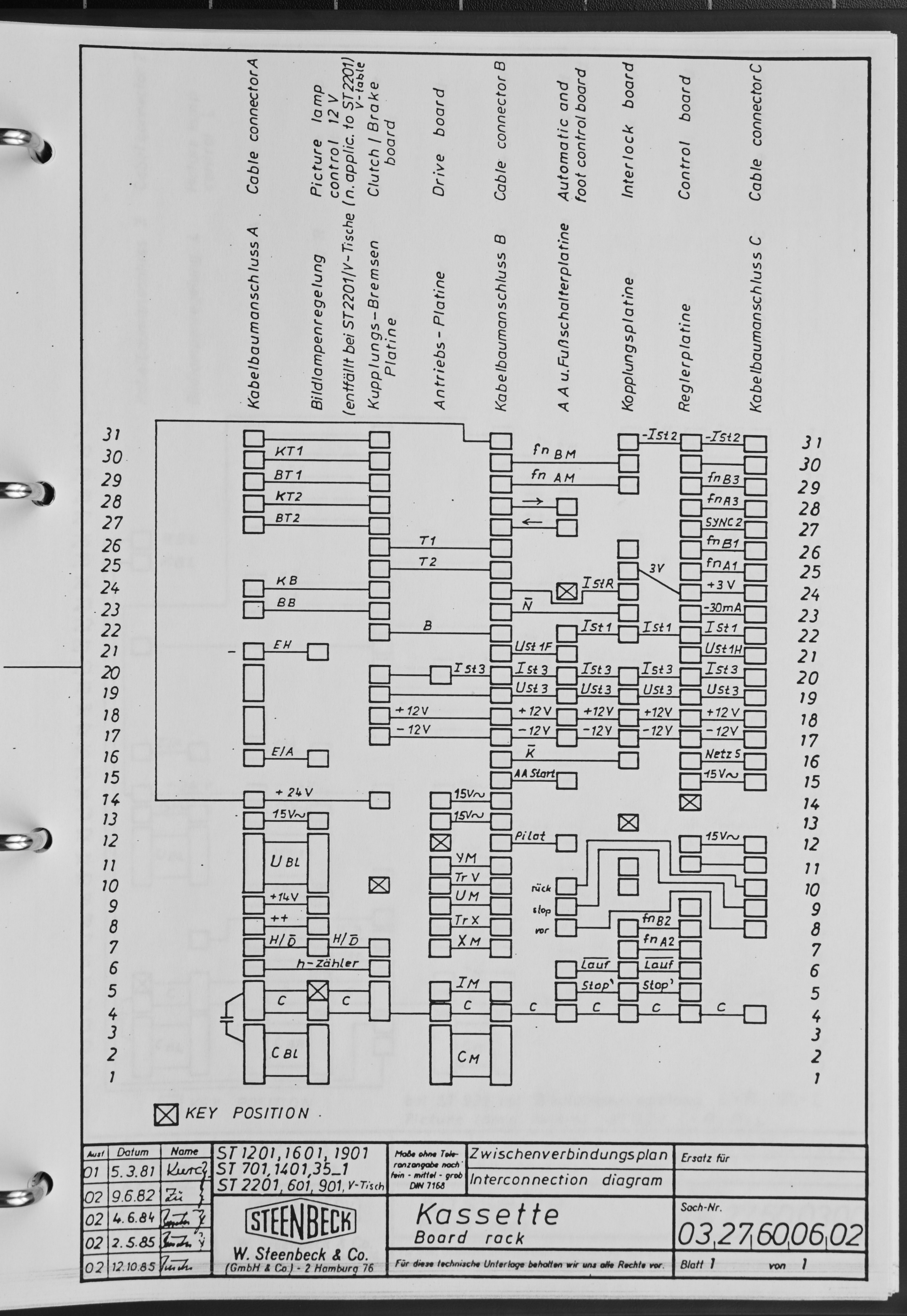
ST 701, 401, 961, 601, 901, 921, 931

Sach-Nr. 03 27 600 501

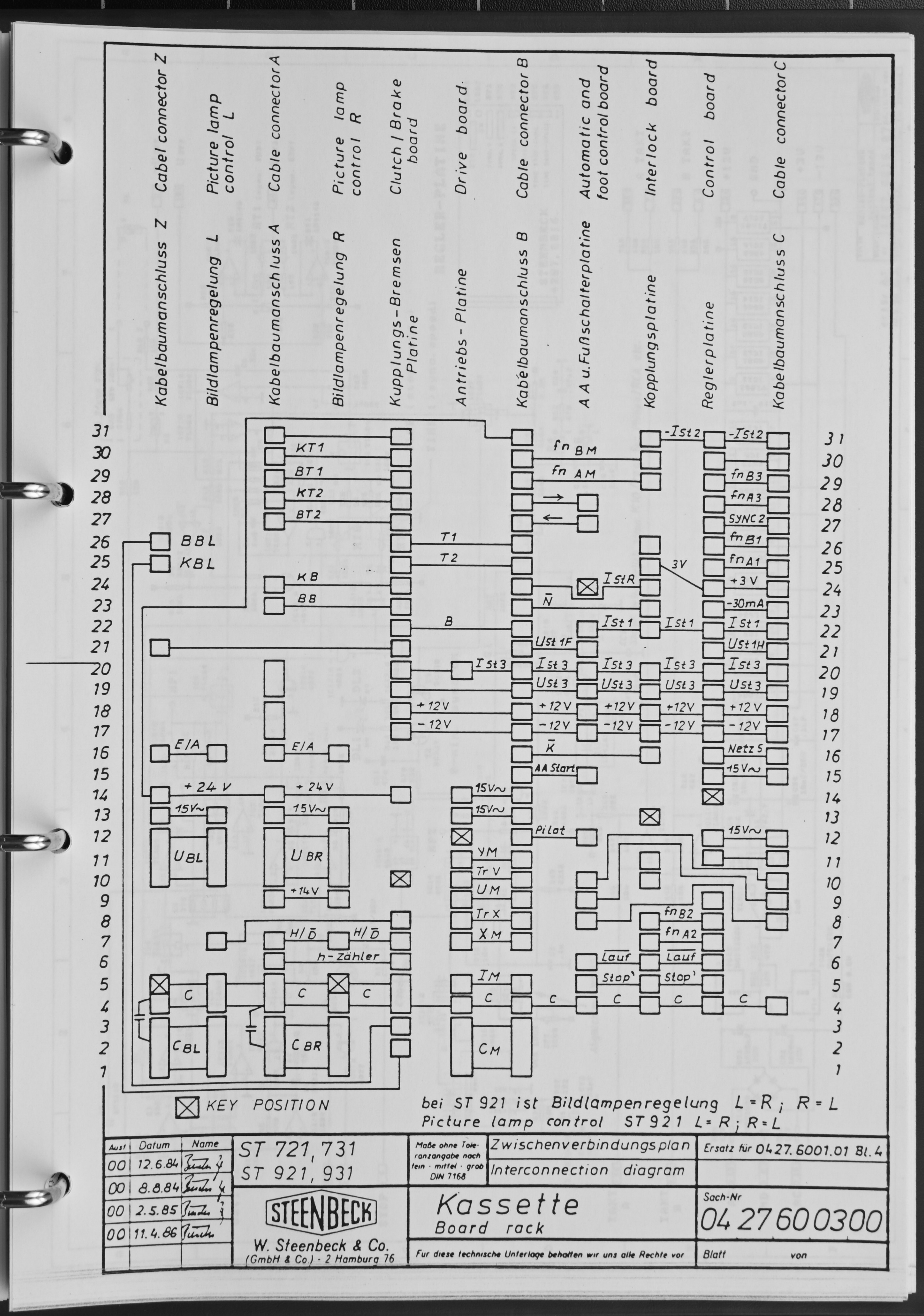
Für diese technische Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor.

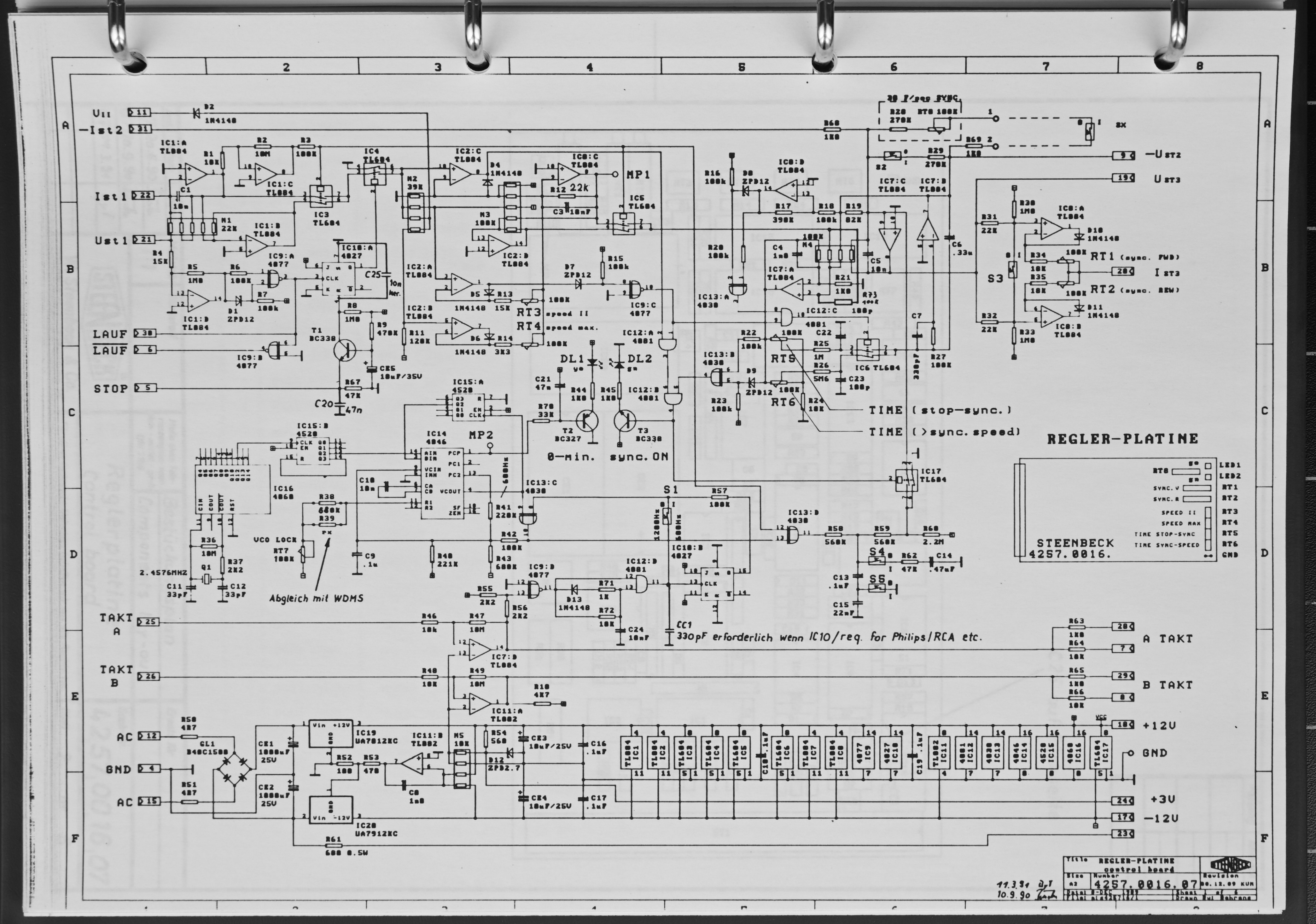
Blatt von


Position
Option
Z 5002
StlBu
16 polig
StlBu
Ablage rechts
Deposit shelf right
Anzeige
Display
Untergestell - Bildkasten
Main frame - picture screen
μ-P-Platine PC
B-T-Platine
P-S-PC
linker Fuß
left leg
Montageplatte
Drive deck
Option
Z 5001
StlBu Plug/socket
34 polig
StlBu Plug/socket
34 polig
StlBu Plug/socket
StlBu
34 polig
BuZ socket Z
nur only | ST921, ST721
Universal-zähler counter
StlBu Plug/socket
34 polig
StlBu Plug/socket
34 polig
StlBu
StlBu
34 polig
Bu Z socket Z
Standart
B-T-Verstell / PS-shift
StlBu Plug/socket
34 polig
StlBu Plug/socket
34 polig
StlBu
StlBu
26 polig
Bu Z socket Z
nur only | ST601, ST901, ST921 ST931, ST701, ST721 ST6001
Ausf. | Datum | Name
00 | 18.6.81 | Kurc
Maßstab
Werkstoff
Maße ohne Toleranzangabe nach fein - mittel - grob DIN 7168
Ersatz für
STEENBECK
W. Steenbeck & Co.
(GmbH & Co) · 2 Hamburg 76
Zwischenverbindgspl.
Interconnection diagram
Sach-Nr.
82 12 60 0300
Für diese technische Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor
Blatt
von



Kabelbaumanschluss A
Cable connector A
Bildlampenregelung
(entfällt bei ST 2201/V-Tische
Picture lamp control 12 V
(n. applic. to ST 2201) V-table
Kupplungs-Bremsen Platine
Clutch / Brake board
Antriebs-Platine
Drive board
Kabelbaumanschluss B
Cable connector B
A A u. Fußschalterplatine
Automatic and foot control board
Kopplungsplatine
Interlock board
Reglerplatine
Control board
Kabelbaumanschluss C
Cable connector C
KT1
BT1
KT2
BT2
KB
BB
EH
E/A
+24V
15V~
U BL
+14V
++
H/D̄
h-Zähler
C
C BL
T1
T2
B
Ist3
+12V
−12V
15V~
YM
Tr V
UM
Tr X
XM
IM
C M
fn BM
fn AM
→
←
IstR
N̄
Ist1
Ust 1F
Ust3
K̄
AA Start
Pilot
rück
stop
vor
Lauf
Stop'
fn B2
fn A2
−Ist2
3V
fn B3
fn A3
SYNC 2
fn B1
fn A1
+3V
−30mA
Ust1H
Netz S
15V~
KEY POSITION
Ausf
Datum
Name
01 5.3.81
02 9.6.82
02 4.6.84
02 2.5.85
02 12.10.85
ST 1201, 1601, 1901
ST 701, 1401, 35_1
ST 2201, 601, 901, V-Tisch
Maße ohne Toleranzangabe nach fein - mittel - grob DIN 7168
Zwischenverbindungsplan
Interconnection diagram
Ersatz für
STEENBECK
W. Steenbeck & Co.
(GmbH & Co.) - 2 Hamburg 76
Kassette
Board rack
Sach-Nr.
03.27.60.06.02
Für diese technische Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor.
Blatt 1
von 1

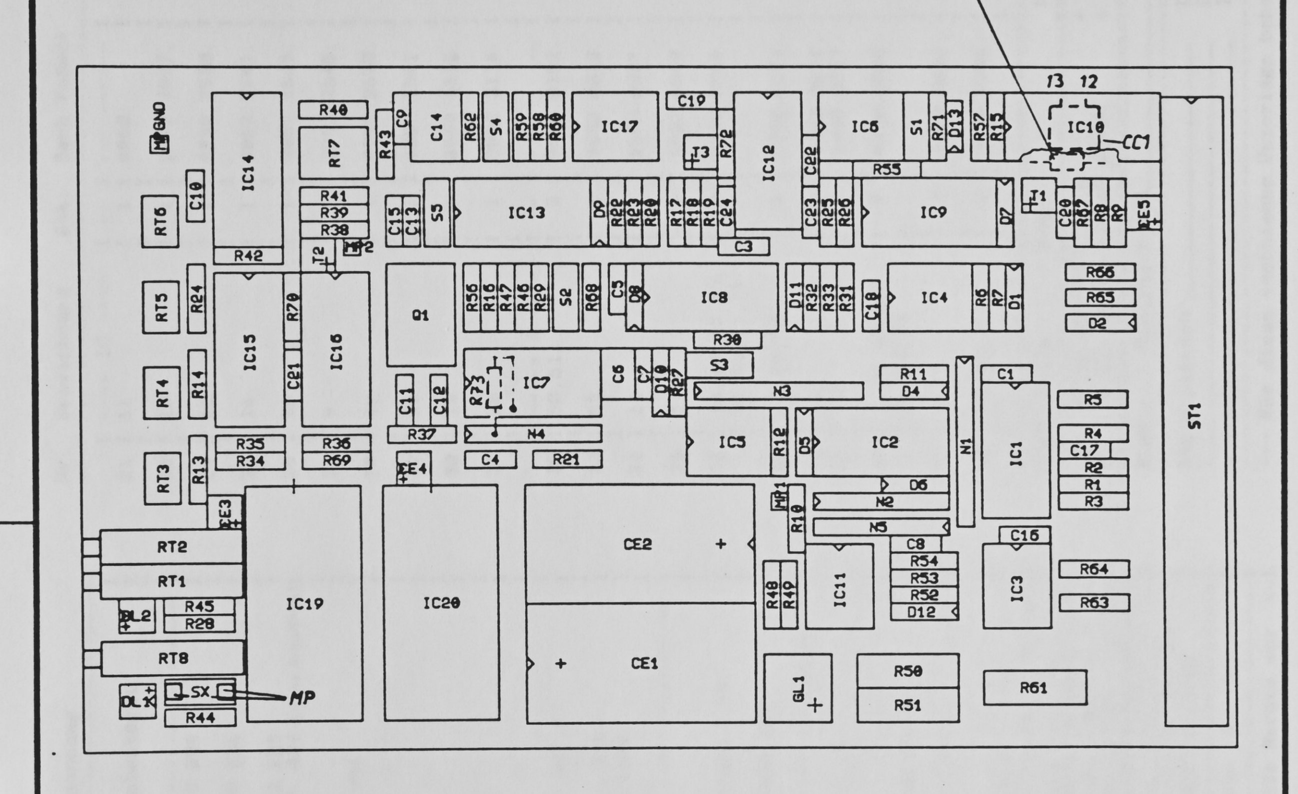

Kabelbaumanschluss Z
Cabel connector Z
Bildlampenregelung L
Picture lamp control L
Kabelbaumanschluss A
Cable connector A
Bildlampenregelung R
Picture lamp control R
Kupplungs-Bremsen Platine
Clutch / Brake board
Antriebs-Platine
Drive board
Kabelbaumanschluss B
Cable connector B
A A u. Fußschalterplatine
Automatic and foot control board
Kopplungsplatine
Interlock board
Reglerplatine
Control board
Kabelbaumanschluss C
Cable connector C
BBL
KBL
KT1
BT1
KT2
BT2
KB
BB
T1
T2
B
fn BM
fn AM
IstR
N̄
Ist1
Ust1F
Ist3
Ust3
+12V
-12V
K̄
AA Start
15V~
+24V
+14V
E/A
UBL
UBR
CBL
CBR
CM
YM
Tr V
UM
Tr X
XM
IM
Pilot
H/D̄
h-Zähler
C
-Ist2
fnB3
fnA3
SYNC2
fnB1
fnA1
3V
+3V
-30mA
Ust1H
Netz S
fnB2
fnA2
Lauf
Stop'
KEY POSITION
bei ST 921 ist Bildlampenregelung L = R ; R = L
Picture lamp control ST 921 L = R ; R = L
Ausf | Datum | Name
00 | 12.6.84
00 | 8.8.84
00 | 2.5.85
00 | 11.4.86
ST 721, 731
ST 921, 931
STEENBECK
W. Steenbeck & Co.
(GmbH & Co) - 2 Hamburg 76
Maße ohne Toleranzangabe nach fein · mittel · grob DIN 7168
Zwischenverbindungsplan
Interconnection diagram
Ersatz für 0427.6001.01 Bl. 4
Kassette
Board rack
Sach-Nr
0427600300
Für diese technische Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor
Blatt
von



REGLER-PLATINE
STEENBECK
4257.0016.
TIME (stop-sync.)
TIME (>sync.speed)
0-min.
sync.ON
MP1
MP2
DL1
DL2
RT1 (sync. FWD)
RT2 (sync. REW)
RT3 speed II
RT4 speed max.
RT5
RT6
S1
S3
S4
S5
VCO LOCK
Abgleich mit WDMS
2.4576MHZ
CC1
330pF erforderlich wenn IC10/req. for Philips/RCA etc.
Ui1
-Ist2
Ist1
Ust1
LAUF
LAUF
STOP
TAKT A
TAKT B
AC
GND
AC
-Ust2
Ust3
Ist3
A TAKT
B TAKT
+12V
GND
+3V
-12V
LED1
LED2
SYNC.V
SYNC.R
SPEED II
SPEED MAX
TIME STOP-SYNC
TIME SYNC-SPEED
Title REGLER-PLATINE control board
Number 4257.0016.07
11.3.91
10.9.90

Passung	Abmaße

C25 auf Rückseite



Ausf.	Datum	Name	Maßstab	Werkstoff	Maße ohne Toleranzangabe nach fein - mittel - grob DIN 7168	Bestückungsplan	Ersatz für
07	20.6.90	[signature]	1:1			Components lay-out	
07	10.9.90	[signature]	STEENBECK® W. Steenbeck & Co. (GmbH & Co.) - 2 Hamburg 76			Reglerplatine Control board	Sach-Nr. 42 57 00 16 07
07	11.3.91	ByT					
							Blatt 2 von 6

Für diese technische Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor.

Nr.	Bezeichnung	Stk.	Sach-Nummer	Benennung
Ø	----- P -----	1	4257.1Ø16.Ø7	Leiterplatte unbestückt
	----- C -----		----------	------------------------------
1	11,12	2	9951.Ø863.	33pF 1ØØV ECPU RM5
2	22,23	2	9951.Ø868.	1ØØpF 1ØØV EGPU RM5
3	7	1	9951.Ø688.	33ØpF 1ØØV FKC2 RM5
3a	CC1	1		330pF KCE RM2,5 (siehe Schaltbild)
4	4, 8	2	9951.Ø68Ø.	1nØ " "
5	1, 3, 5,1Ø,24	5	9951.Ø58Ø.	1ØnF 63V MKS2 RM5
6	15	1	9951.Ø581.	22nF " "
7	2Ø,21	2	9951.Ø584.	47nF " "
8	9,13,16,17 18,19	6	9951.Ø57Ø.	Ø.1uF 5ØV MKS2 "
9	6	1	9951.Ø573.	Ø.33uF " "
1Ø	14	1	9951.Ø547.	Ø.47uF " RM7.5
11	CE3,CE4,CE5	3	9951.Ø148.	1Øuf 35V Tantal-Elko
	C25	1	9951 0841.	10nF 63V- C keram.
12	CE1,CE2	2	9951.ØØ51.	1ØØØuF 25V Elko
	----- D -----	--	----------	------------------------------
13	2,4,5,6,1Ø,11, 13	7	9952.Ø5Ø5.	1N4148 Diode
14	12	1	9952.Ø139.	ZPD2.7 Zener-Diode 2.7V
15	1,7,8,9	4	9952.Ø147.	ZPD12 Zener-Diode 12V
	--- LED -----	--	----------	------------------------------
16	DL1	1	9952.1166.	LED gelb
17	DL2	1	9952.1155.	LED grün
18	GL1	1	9952.Ø2Ø7.	B4ØC15ØØ Gleichrichter
	---- IC ----	--	----------	------------------------------
19	1,2,7,8	4	9952.3Ø23.	TLØ84 Op-Amp
2Ø	3,4,5,6,17	5	9952.3Ø55.	TL6Ø4 A-Schalter

Ausf	Datum	Name	Ersatz für : ____.____.__
Ø6	Ø7.12.89 11.3.91	KUMKAR ByT	W. STEENBECK & Co. (GmbH & Co.)
Ø7	13.Ø2.9Ø/10.9.90	KUMKAR [signature]	2ØØØ Hamburg 76

Engl.: Control board

Reglerplatine — Sach - Nr. 4257.ØØ16.Ø7 — Blatt 3 von 6

--- Für diese technische Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor --

Nr.	Bezeichnung	Stk.	Sach-Nummer	Benennung
	---- IC ----	--	----------	------------------------------
21	11	1	9952.	TLØ82 (nur diesen!!!)
23	1Ø	1	9952.2527.	HEF4Ø27 o.ä.
24	13	1	9952.253Ø.	HEF4Ø3Ø o.ä.
25	14	1	9952.2541.	HEF4Ø46 Philips/Valvo !
26	16	1	9952.2545.	HEF4Ø6Ø o.ä.
27	9	1	9952.2546.	HEF4Ø77 o.ä.
28	12	1	9952.257Ø.	HEF4Ø81 o.ä.
29	15	1	9952.2561.	HEF452Ø o.ä.
3Ø	19	1	9952.3112.	uA7812KC Spg-Regler +12V
31	2Ø	1	9952.3118.	uA7912KC Spg-Regler -12V
	----- R -----	--	----------	------------------------------
32	5Ø,51	2	995Ø.Ø152.	4R7 1/2W Kohleschicht-Wid.
33	52	1	995Ø.ØØ43.	1ØØR Ø.3W Kohleschicht-Wid.
34	53	1	995Ø.ØØ57.	47ØR " "
35	54	1	995Ø.ØØ6Ø.	56ØR " "
36	44,45,63,65, 68,69,21,71	8	995Ø.ØØ66.	1KØ " "
37	37,55,56	3	995Ø.ØØ74.	2K2 " "
38	14	1	995Ø.ØØ77.	3K3 " "
39	1Ø	1	995Ø.ØØ81.	4K7 " "
4Ø	1,24,46,48, 64,66,72	7	995Ø.ØØ9Ø.	1ØK " "
41	4,13	2	995Ø.ØØ95.	15K " "
42	34,35	2	995Ø.ØØ96.	18K " "

Ausf	Datum	Name	Ersatz für : ____.____.__
Ø6	Ø7.12.89 11.3.91	KUMKAR ByT	W. STEENBECK & Co. (GmbH & Co.)
Ø7	13.Ø2.9Ø/10.9.90	KUMKAR [signature]	2ØØØ Hamburg 76

Engl.: Control board

Reglerplatine — Sach - Nr. 4257.ØØ16.Ø7 — Blatt 4 von 6

--- Für diese technische Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor ---

Nr.	Bezeichnung	Stk.	Sach-Nummer	Benennung
43	31,32,11	3	9950.0099.	22K Ø.3W Kohleschicht-Wid.
44	70	1	9950.0102.	33K " "
45	62,67	2	9950.0106.	47K " "
46	19	1	9950.0112.	82K " "
47	3,6,7,15, 16,18,20,22, 23,27,42,57, 73	13	9950.0113.	100K " "
48	11	1	9950.0116.	120K " "
49	41	1	9950.0121.	220K " "
50	28,29	2	9950.0124.	270K " "
51				"
52	17	1	9950.0128.	390K " "
53	9,	1	9950.0129.	470K " "
54	58,59	2	9950.0132.	560K " "
55	43,38	2	9950.0133.	680k " "
56	5,8,30,33,25	5	9950.0137.	1M0 " "
57	60	1	9950.0142.	2M2 " "
58	26	1	9950.0149.	5M6 " "
59	2,36,47,49	4	9950.0148.	10M " "
60	40	1	9950.0872.	221K Ø.4W Metallfilm-Wid.
61	61	1	9950.0360.	680R Ø.5W Kohleschicht-Wid.
--	--- Array ---	--	----------	------------------------------
62	N5	1	9950.4178.	10K Wid.-Array 908B 103
63	N1	1	9950.4182.	22K Wid.-Array 910B 223

Ausf	Datum	Name	I Ersatz für : ____.____.__
07	13.02.90 11.1.91	KUMKAR	* W. STEENBECK & Co. (GmbH & Co.)*
07	16.02.90/10.9.90	KUMKAR	* 2000 Hamburg 76 *

Engl.: Control board

Reglerplatine — I Sach - Nr. 4257.0016.07

I Blatt 5 von 6

--- Für diese technische Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor --

Nr.	Bezeichnung	Stk.	Sach-Nummer	Benennung
--	--- Array ---	--	----------	------------------------------
64	N2	1	9950.4183.	39K Wid.-Array 908B 393
65	N4	1	9950.4181.	100K Wid.-Array 908B 104
66	N3	1	9950.4180.	100K Wid.-Array 910B
--	-- Trimmer --	--	----------	------------------------------
67	1,2,8	3	9950.1475.	100K Spindel-Trimmer
68	3,4,5,6	4	9950.1450.	100K Trimmer stehend
69	7	1	9950.14	100K Trimmer liegend
--	- Sonstiges -	--	----------	------------------------------
70	T1,T3	2	9952.0657.	BC337 NPN Transistor
71	T2	1	9952.0658.	BC327 PNP Transistor
72	S1,S2,S3,S4, S5	5	9953.0049.	Micro-Schalter 1pol
73	Q1	1	9952.8120.	2.4576MHz Quarz
74		6	9953.0507.	IC-Fassung DIL8
75		8	9953.0505.	IC-Fassung DIL14
76		3	9953.0506.	IC-Fassung DIL16
77		2	9952.4007.	Kühlkörper SK 13
78		1	9953.0371.	Stiftstecker 31pol
79		2		Zylinderkopfschraube M3*8
80		2		Rohrniet B2.5*Ø.3*7 DIN7340
81		2		Sicherungsscheiben 3mm
82		1	9953.0135.	Kartengriff
83		5		Lötöse 1.3mm (Messpunkte)
84	R39	1	- - - - -	Abgleichwiderst. Metallfilm

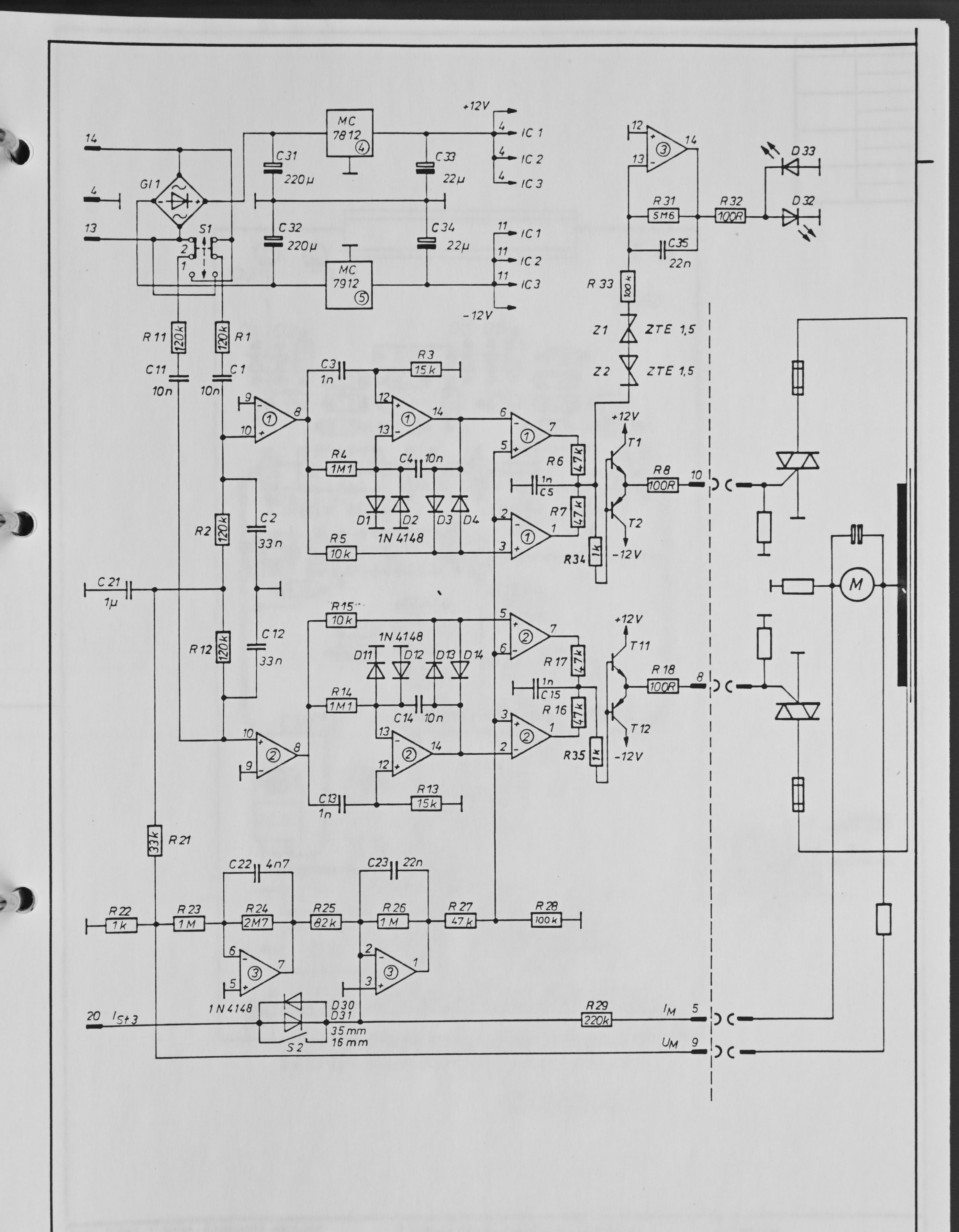
Ausf	Datum	Name	I Ersatz für : ____.____.__
07	13.02.90 11.1.91	KUMKAR	* W. STEENBECK & Co. (GmbH & Co.)*
07	16.02.90/10.9.90	KUMKAR	* 2000 Hamburg 76 *

Engl.: Control board

Reglerplatine — I Sach - Nr. 4257.0016.07

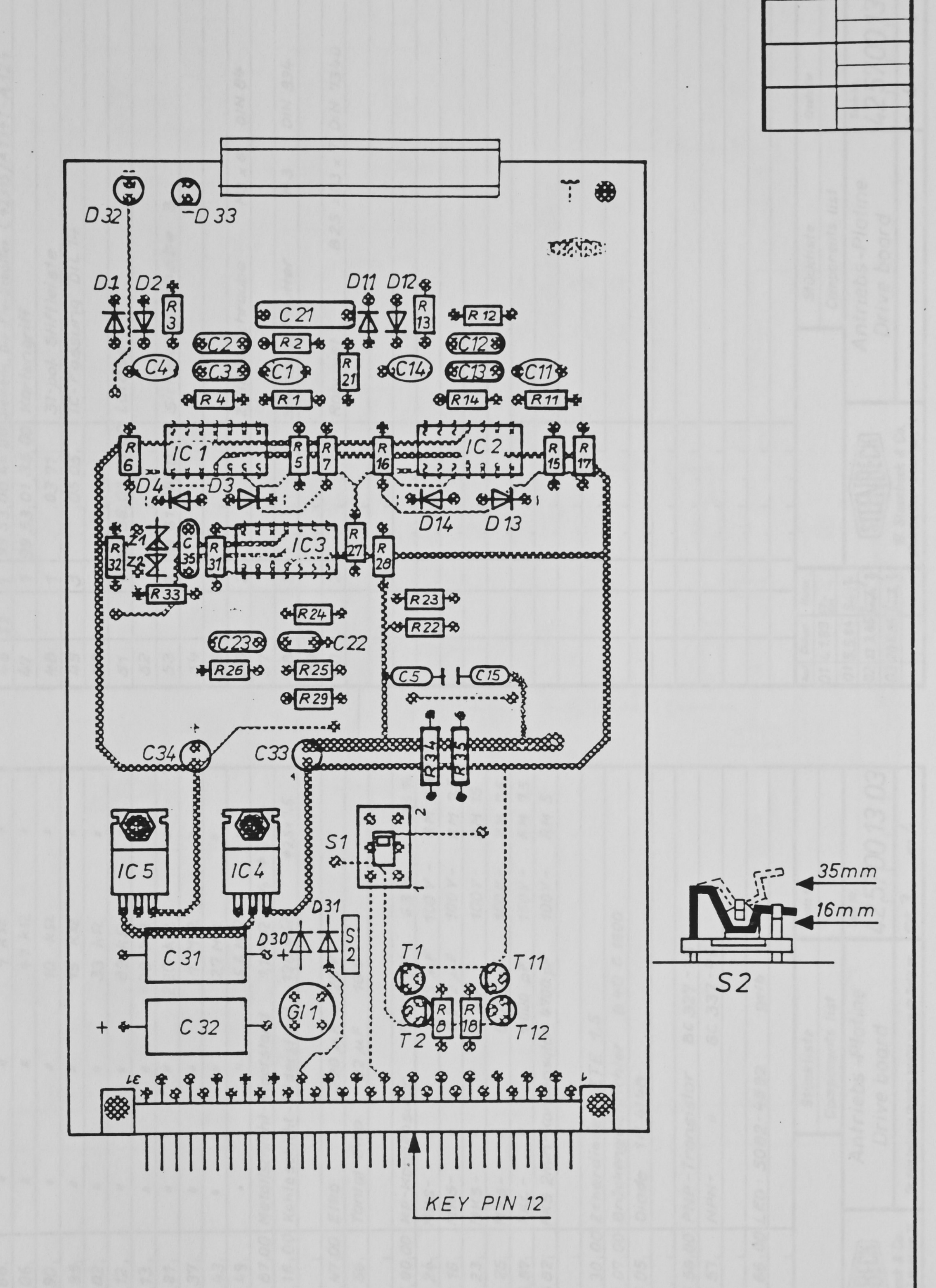
I Blatt 6 von 6

--- Für diese technische Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor --



Ausf	Datum	Name	Maßstab	Werkstoff	Maße ohne Toleranzangabe nach fein - mittel - grob DIN 7168	Schaltschema / Schematic	Ersatz für
01	3.1.83	[signature]					
01	5.5.84	[signature]	STEENBECK		Antriebs-Platine / Drive board		Sach-Nr. 4257.0013.03
02	13.3.85	[signature]	W. Steenbeck & Co. (GmbH & Co) - 2 Hamburg 76				
03	20.6.85	[signature]					
03	13.9.85	[signature]					Blatt 1 von 4

Für diese technische Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor.



Ausf.	Datum	Name
01	5.1.83	Fü
01	5.5.84	Sie.
02	13.3.85	
03	20.6.85	

Maßstab

Werkstoff

Maße ohne Toleranzangabe nach fein - mittel - grob DIN 7168

Bestückungsplan

Components lay-out

Ersatz für

STEENBECK

W. Steenbeck & Co.
(GmbH & Co.) - 2 Hamburg 76

Antriebs-Platine
Drive board

Sach-Nr. 42 57 00 13 03

Für diese technische Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor.

Blatt 2 von 4

lfd. Nr.	Bezeichnung	Stck.	Sach-Nummer	Benennung
1		1	42 57 10 13 02	Antriebsplatine (unbestückt)
2		1	42 57 20 13 03	Schild selbstklebend 42 57.00 13.03
3				
4				
5	R 8, 18	3	99 50 00 43 00	kohleschicht-Widerstand 100 Ω ϕ2,5 x 7,5
6	R 32	1	00 54	" " 330 Ω "
7	R 22, 34, 35	3	00 66	" " 1 kΩ "
8	R 6, 7, 16, 17, 27	5	01 06	" " 47 kΩ "
9	R 5, 15	2	00 90	" " 10 kΩ "
10	R 3, 13	2	00 95	" " 15 kΩ "
11	R 21	1	01 02	" " 33 kΩ "
12	R 25	1	01 12	" " 82 kΩ "
13	R 28, 33	2	01 13	" " 100 kΩ "
14	R 29	1	01 21	" " 220 kΩ "
15	R 23, 26	2	01 37	" " 1 MΩ "
16	R 24	1	01 43	" " 2,7 MΩ "
17	R 31	1	01 49	" " 5,6 MΩ "
18	R 4, 14	2	99 50 08 87 00	Metallschicht-Widerstand 1,1 MΩ 2% ϕ 4 x 12
19	R 1, 2, 11, 12	4	99 50 01 16 00	Kohleschicht-Widerstand 120 kΩ ϕ2,5 x 7,5
20				
21	C 31, 32	2	99 51 00 47 00	Elko 220 μF 25 V
22	C 33, 34	2	01 56	Tantal-Elko 22 μF 16 V
23				
24	C 4, 14	2	99 51 05 90 00	KP-Kondensator 10 000 pF 63 V 2,5 %
25	C 2, 12	2	06 24	MKS- " 0,033 μF 100 V - RM 7,5
26	C 23, 35	2	06 16	MKS- " 0,022 μF 100 V - RM 7,5
27	C 21	1	06 23	MKS- " 1 μF 100 V - RM 15
28	C 1, 11	2	06 25	MKS- " 0,01 μF 100 V - RM 7,5
29	C 5, 15, C 3, 13	4	06 57	FKC- " 1 000 pF 160 V - RM 7,5
30	C 22	1	06 82	FKS 2min-Kondensator 4700 pF 100 V - RM 5
31				
32	Z 1, 2	2	99 52 01 30 00	Zenerdiode ZTE 1,5
33	Gl 1	1	02 07 00	Brückengleichrichter B 40 C 1500
34	D 1, 2, 3, 4, 11, 12, 13, 14, 30, 31	10	05 05	Diode 1N 4148
35	T 2, 12	2	99 52 06 56 00	PNP-Transistor BC 327-25
36	T 1, 11	2	06 57	NPN- " BC 337-40
37				
38	D 32, 33	2	99 52 11 66 00	LED: 5082-4592 gelb
39				

Ausf.	Datum	Name
01	4.1.83	Zü
01	5.5.84	Sie. Z
02	13.3.85	[illegible]
03	20.6.85	[illegible]
03	13.9.85	[illegible]

Stückliste
Components list

Ersatz für

STEENBECK
W. Steenbeck & Co. (GmbH & Co.) - 2 Hamburg 76

Antriebs-Platine
Drive board

Für diese technische Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor.

Sach-Nr. 42 57 00 13 03

Blatt 3 von 4

lfd. Nr.	Bezeichnung	Stck.	Sach-Nummer	Benennung
40	IC 1, 2, 3	3	99 52 30 23 00	TL 084 Bi-FET-Op. Amp.
41	IC 4	1	31 12	Spannungsregler 7812 KC +12V
42	IC 5	1	31 18	" μA 7912 CKC -12V
43				
44				
45	S 1	1	99 53 00 65 00	Schiebeschalter C 42315-A60-A1
46	S 2	1	99 53 00 44 00	Siemens, Dip-Fix-Schalter C 42315/A1347-A 124
47		1	99 53 01 35 00	Kartengriff
48		1	03 71	31-pol. Stiftleiste
49		3	05 05	IC-Fassung DIL 14
50				
51		1	99 56 01 55 00	Lötöse
52				
53		2	99 61 04 20 00	Sicherungsscheibe 3
54				
55				
56		2		Zylinderschraube M3 x 6 DIN 84
57				
58		2		Sechskantmutter M3 DIN 934
59				
60		2		Rohrniet B 2,5 x 0,3 x 7 DIN 7340

Ausf.	Datum	Name
01	4.1.83	Zü
01	5.5.84	Sie. Z
02	13.3.85	[illegible]
03	20.6.85	[illegible]

Stückliste
Components list

Ersatz für

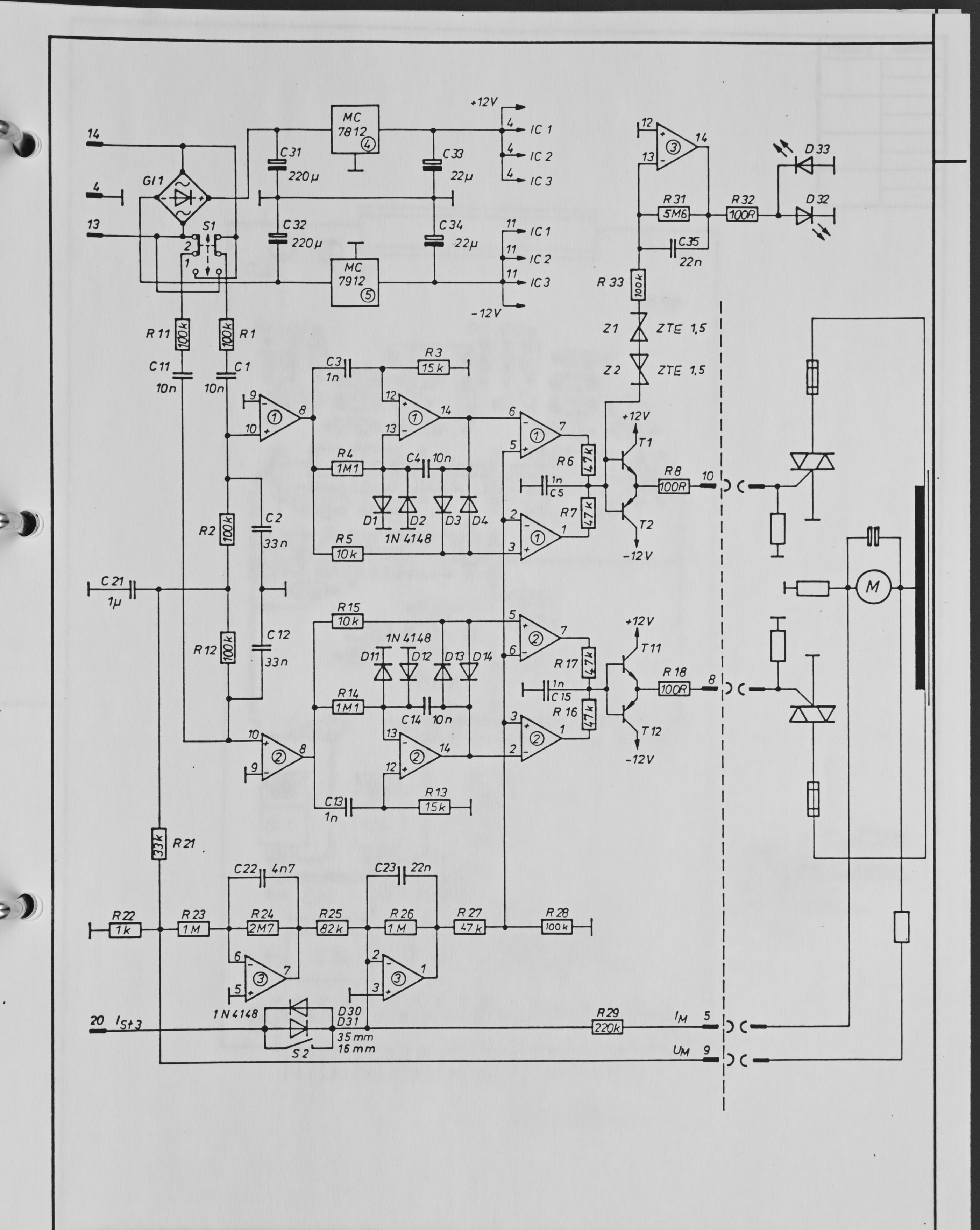
STEENBECK
W. Steenbeck & Co. (GmbH & Co.) - 2 Hamburg 76

Antriebs-Platine
Drive board

Für diese technische Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor.

Sach-Nr. 42 57 00 13 03

Blatt 4 von 4



Ausf	Datum	Name
01	3.1.83	[signature]
01	5.5.84	[signature]
02	13.3.85	[signature]
03	13.9.85	[signature]

Maßstab | Werkstoff | Maße ohne Toleranzangabe nach fein - mittel - grob DIN 7168

Schaltschema
Schematic

Ersatz für

STEENBECK
W. Steenbeck & Co.
(GmbH & Co.) - 2 Hamburg 76

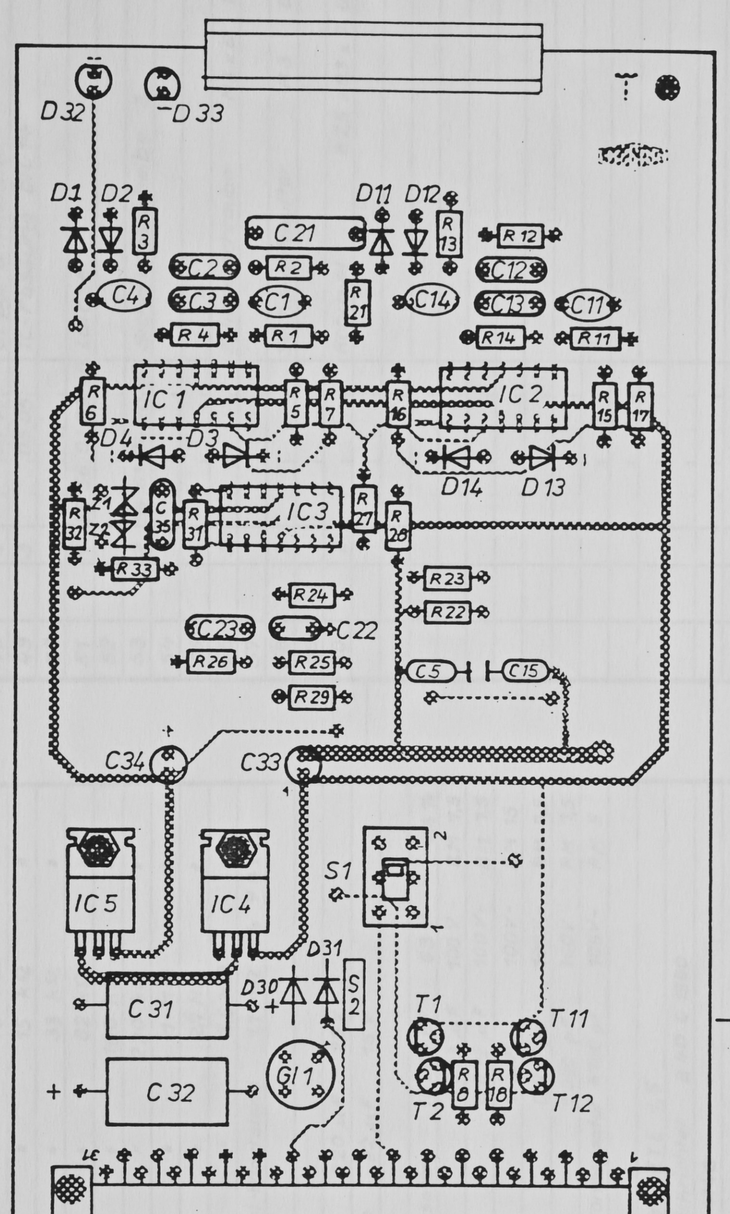
Antriebs-Platine
Drive board 60 Hz

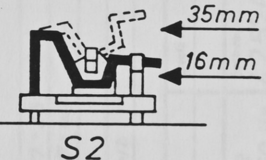
Sach-Nr. 4257.0015.03

Für diese technische Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor.

Blatt 1 von 4

Passung	Abmaße





Ausf.	Datum	Name	Maßstab	Werkstoff	Maße ohne Toleranzangabe nach fein - mittel - grob DIN 7168	Bestückungsplan Components lay-out	Ersatz für
01	5.1.83	[illegible]					
01	5.5.84	[illegible]					
02	13.3.85	[illegible]	STEENBECK W. Steenbeck & Co. (GmbH & Co.) - 2 Hamburg 76		Antriebs-Platine Drive board 60 Hz		Sach-Nr. 42 57 00 15 03
03	13.9.85	[illegible]					
					Für diese technische Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor.		Blatt 2 von 4

lfd. Nr.	Bezeichnung	Stck.	Sach-Nummer	Benennung
1		1	42 57 10 13 02	Antriebsplatine (unbestückt)
2		1	42 57 20 15 03	Schild selbstklebend 42 57.00 15.03
3				
4				
5	R 8,18	3	99 50 00 43 00	kohleschicht-Widerstand 100 Ω ⌀ 2,5 x 7,5
6	R 32	1	00 54	" " 330 Ω "
7	R 22	1	00 66	" " 1 kΩ "
8	R 6,7, 16,17,27	5	01 06	" " 47 kΩ "
9	R 5,15	2	00 90	" " 10 kΩ "
10	R 3,13	2	00 95	" " 15 kΩ "
11	R 21	1	01 02	" " 33 kΩ "
12	R 25	1	01 12	" " 82 kΩ "
13	R 1,2,33 11,12,28	6	01 13	" " 100 kΩ "
14	R 29	1	01 21	" " 220 kΩ "
15	R 23,26,	2	01 37	" " 1 MΩ "
16	R 24	1	01 43	" " 2,7 MΩ "
17	R 31	1	01 49	" " 5,6 MΩ "
18	R 4,14	2	99 50 08 87 00	Metallschicht-Widerstand 1,1 MΩ 2% ⌀ 4 x 12
19				
20				
21	C 31,32	2	99 51 00 47 00	Elko 220 µF 25 V
22	C 33,34	2	01 56	Tantal-Elko 22 µF 16 V
23				
24	C 4,14	2	99 51 05 90 00	KP-Kondensator 10 000 pF 63 V 2,5 %
25	C 2,12	2	06 24	MKS- " 0,033 µF 100 V - RM 7,5
26	C 23,35	2	06 16	MKS- " 0,022 µF 100 V - RM 7,5
27	C 21	1	06 23	MKS- " 1 µF 100 V - RM 15
28	C 1,11	2	06 25	MKS- " 0,01 µF 100 V - RM 7,5
29	C 5,15 C 3,13	4	06 57	FKC- " 1 000 pF 160 V - RM 7,5
30	C 22	1	06 82	FKS 2min-Kondensator 4700 pF 100 V - RM 5
31				
32	Z 1,2	2	99 52 01 30 00	Zenerdiode ZTE 1,5
33	Gl 1	1	99 52 02 07 00	Brückengleichrichter B 40 C 1500
34	D 1,2,3,4, 11,12,13,14, 30,31	10	99 52 05 05	Diode 1N 4148
35	T 2,12	2	99 52 06 56 00	PNP-Transistor BC 327-25
36	T 1,11	2	06 57	NPN- " BC 337-40
37				
38	D 32,33	2	99 52 11 66 00	LED : 5082-4592 gelb
39				

Ausf.	Datum	Name
01	4.1.83	Zi
01	5.5.84	Sie.
02	13.3.85	[illegible]
03	13.9.85	[illegible]

Stückliste
Components list

Ersatz für

STEENBECK
W. Steenbeck & Co.
(GmbH & Co.) - 2 Hamburg 76

Antriebs-Platine
Drive board 60 Hz

Sach-Nr. 42 57 00 15 03

Für diese technische Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor.

Blatt 3 von 4

lfd. Nr.	Bezeichnung	Stck.	Sach-Nummer	Benennung
40	IC 1,2,3	3	99 52 30 23 00	TL 084 Bi-FET-Op. Amp.
41	IC 4	1	31 12	Spannungsregler 7812 KC +12V
42	IC 5	1	31 18	" µA 7912 CKC -12V
43				
44				
45	S 1	1	99 53 00 65 00	Schiebeschalter C 42315-A60-A1
46	S 2	1	99 53 00 44 00	Siemens, Dip-Fix-Schalter C 42315/A1347-A 124
47		1	99 53 01 35 00	Kartengriff
48		1	03 71	31-pol. Stiftleiste
49		3	05 05	IC-Fassung DIL 14
50				
51		1	99 56 01 55 00	Lötöse
52				
53		2	99 61 04 20 00	Sicherungsscheibe 3
54				
55				
56		2		Zylinderschraube M3 x 6 DIN 84
57				
58		2		Sechskantmutter M3 DIN 934
59				
60		2		Rohrniet B 2,5 x 0,3 x 7 DIN 7340

Ausf.	Datum	Name
01	4.1.83	Zi
01	5.5.84	Sie.
02	13.3.85	[illegible]
03	13.9.85	[illegible]

Stückliste
Components list

Ersatz für

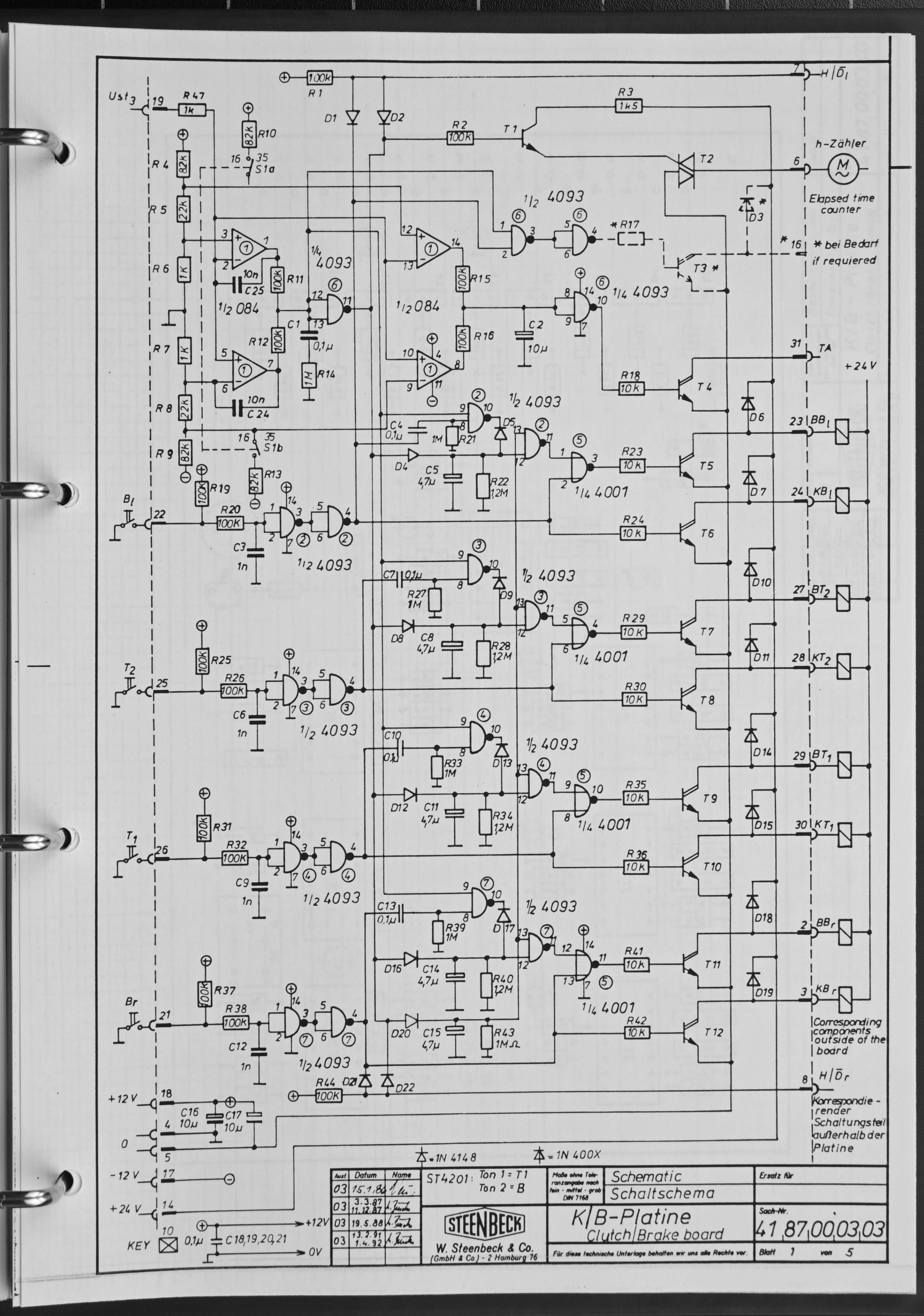
STEENBECK
W. Steenbeck & Co.
(GmbH & Co.) - 2 Hamburg 76

Antriebs-Platine
Drive board 60 Hz

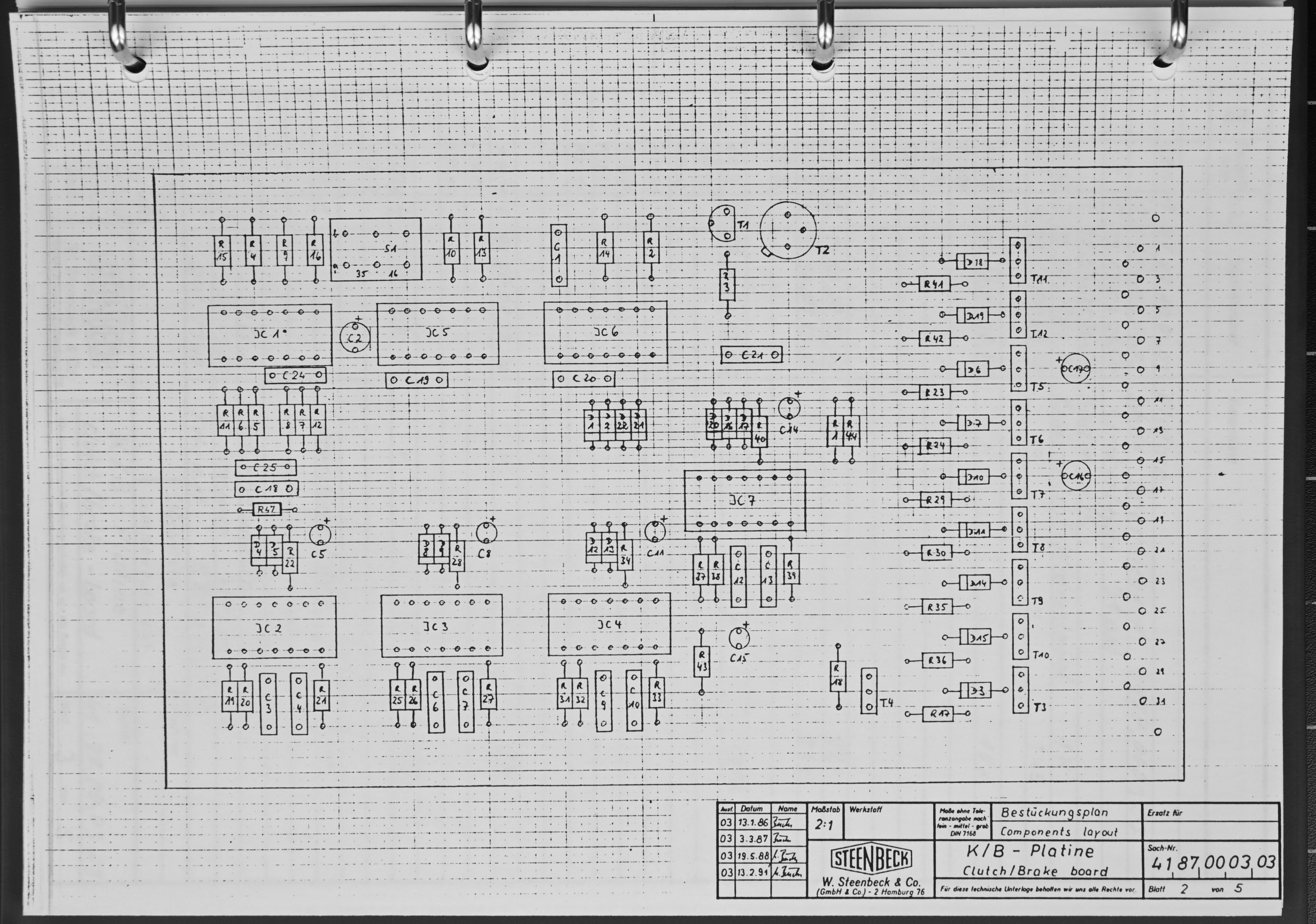
Sach-Nr. 42 57 00 15 03

Für diese technische Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor.

Blatt 4 von 4



Ust3
h-Zähler
Elapsed time counter
* bei Bedarf
if requiered
+24 V
Corresponding components outside of the board
Korrespondie - render Schaltungsteil außerhalb der Platine
KEY
= 1N 4148
= 1N 400X
ST4201: Ton 1 = T1
Ton 2 = B
Maße ohne Toleranzangabe nach fein - mittel - grob DIN 7168
Schematic
Schaltschema
Ersatz für
STEENBECK
W. Steenbeck & Co.
(GmbH & Co.) - 2 Hamburg 76
K/B-Platine
Clutch/Brake board
Sach-Nr.
41 87 00 03 03
Für diese technische Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor.
Blatt 1 von 5


S1
T1
T2
IC 1°
IC 2
IC 3
IC 4
IC 5
IC 6
IC 7
C2
C5
C8
C11
C14
C15
C17
C16
C 24
C 19
C 20
C 21
C 25
C 18
R47
T11
T12
T5
T6
T7
T8
T9
T10
T3
T4
R41
R42
R23
R24
R29
R30
R35
R36
R17
D18
D19
D6
D7
D10
D11
D14
D15
D3
Ausf. | Datum | Name
03 | 13.1.86
03 | 3.3.87
03 | 19.5.88
03 | 13.2.91
Maßstab
2:1
Werkstoff
STEENBECK
W. Steenbeck & Co.
(GmbH & Co.) - 2 Hamburg 76
Maße ohne Toleranzangabe nach fein - mittel - grob DIN 7168
Bestückungsplan
Components layout
K/B - Platine
Clutch/Brake board
Für diese technische Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor.
Ersatz für
Sach-Nr.
41 87 00 03 03
Blatt 2 von 5

lfd. Nr.	Bezeichnung	Stck.	Sach-Nummer	Benennung
	LP1	1	41.87.10.03.03	Platine
		1	41.87.20.03.03	Schild selbstklebend 4187.0003.03
	ST	1	99.53.03.71.00	Steckerleiste 31pol
		1	99.53.01.35.00	Kartengriff
	R6,7,47	3	99.50.00.66.00	Kohleschicht-Widerstand 1K
	R3	1	99.50.00.69.00	" " 1k5
	R18,23	9	99.50.00.90.00	" " 10K
	R24,29			
	R30,35			
	R36,41			
	R42			
	R5,8	2	99.50.00.99.00	" " 22K
	R4,9	4	99.50.01.12.00	" " 82K
	R10,13			
	R1,2	15	99.50.01.13.00	" " 100K
	R11,12			
	R15,16			
	R19,20			
	R25,26			
	R31,32			
	R37,38			
	R44			
	R14,21	6	99.50.01.37.00	" " 1M
	R27,33			
	R39,43			
	R22,28	4	99.50.01.39.00	" " 1M2
	R34,40			
	R17	1		unbestückt (10K) —
	S1	1	99.53.00.66.00	Schiebeschalter 2× Um
		7	99.53.05.05.00	IC Fassung 14pol
		2	DIN 7340	Rohrniet B2,5×0,3×7

Ausg.	Datum	Name
03	13.1.86	Bck
03	3.3.87	Fuchs
03	19.5.88	Fuchs
03	13.2.91	Fuchs

Stückliste
Components list

Ersatz für

STEENBECK
W. Steenbeck & Co.
(GmbH & Co.) - 2 Hamburg 76

K/B - Platine
clutch/brake - board

Für diese technische Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor.

Sach-Nr. 41.87.00.03.03

Blatt 3 von 5

lfd. Nr.	Bezeichnung	Stck.	Sach-Nummer	Benennung
	C3,6	4	99 51 06 57 00	FKC Kondensator 1nF /160V
	C9,12			
	C1,4	9	99 51 06 18 00	MKS " 0,1µ /100V
	C7,10			
	C13,15			
	C19,20			
	C21			
	C24,25	2	99 51 06 25 00	MKS 3 - Kondensator 0,01µF / 100 V
	C5,8	5	99 51 01 45 00	Tantal Elko 4µ7 /25V
	C11,14			
	C15			
	C2	3	99 51 01 55 00	Tantal Elko 10µF / 25V
	C16,17			
	D1,2	13	99 52 05 05 00	Diode 1N4148
	D4,5			
	D8,9			
	D12,13			
	D16,17			
	D20,21			
	D22			
	D6,7	8	99 52 00 09 00	Diode 1N 400X
	D10,11			
	D14,15			
	D18,19			
	D3	—		umbestückt (1N400X) —
	T1	1	99 52 06 57 00	Transistor BC 337
	T2	1	99 52 08 22 00	Triac TAG 201-200 (20309 BG)
	T3	—		umbestückt (BD 677) —
	T4,5	9	99 52 06 63 00	Transistor BD 677
	T6,7			
	T8,9			
	T10,11			
	T12			

Ausf.	Datum	Name
03	13.1.86	Behrens
03	3.3.87	[illegible]
03	19.5.88	[illegible]
03	19.5.88 / 12.6.89	[illegible]
03	13.2.91	[illegible]

STEENBECK
W. Steenbeck & Co. (GmbH & Co.) - 2 Hamburg 76

Stückliste / Components list

K/B - Platine
clutch / brake - board

Ersatz für:

Sach-Nr. 41 87 00 03 03

Blatt 4 von 5

Für diese technische Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor

lfd. Nr.	Bezeichnung	Stck.	Sach-Nummer	Benennung
	IC1	1	99 52 30 23 00	IC TL084
	IC5	1	99 52 25 01 00	IC 4001
	IC2,3	5	99 52 25 47 00	IC 4093
	IC4,			
	IC6,7			

Ausf.	Datum	Name
03	13.1.86	Behrens
03	3.3.87 / 11.12.87	[illegible]
03	19.5.88	[illegible]
03	13.2.91	[illegible]

STEENBECK
W. Steenbeck & Co. (GmbH & Co.) - 2 Hamburg 76

Stückliste / Components list

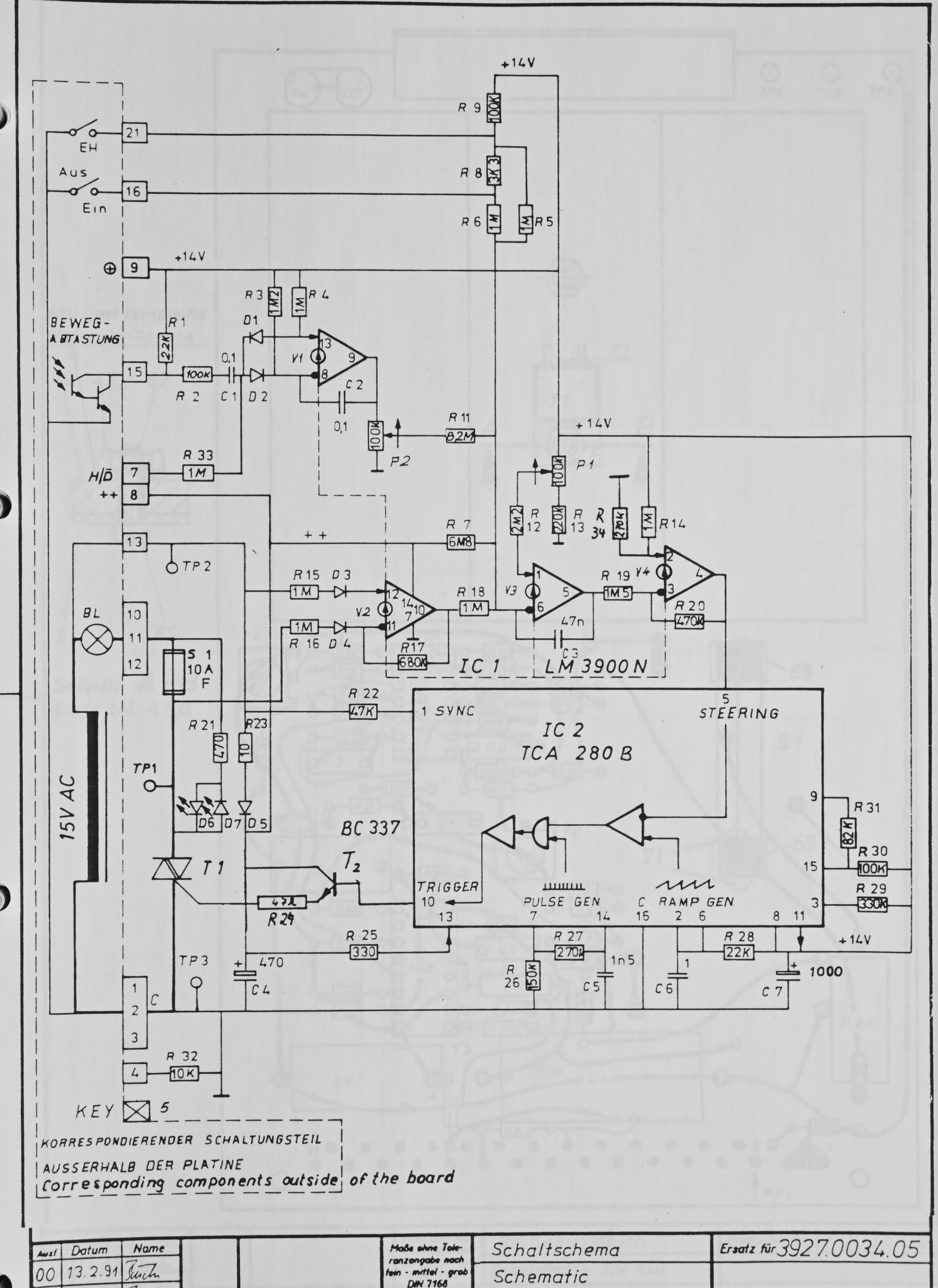
K/B - Platine
Clutch / Brake board

Ersatz für:

Sach-Nr. 41 87 00 03 03

Blatt 5 von 5

Für diese technische Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor.



Ausf	Datum	Name
00	13.2.91	[signature]
00	15.4.91	[signature]
00	5.11.91 17.2.92	Beyer [signature]

STEENBECK®
W. Steenbeck & Co.
(GmbH & Co.) - 2 Hamburg 76

Maße ohne Toleranzangabe nach fein - mittel - grob DIN 7168

Schaltschema
Schematic

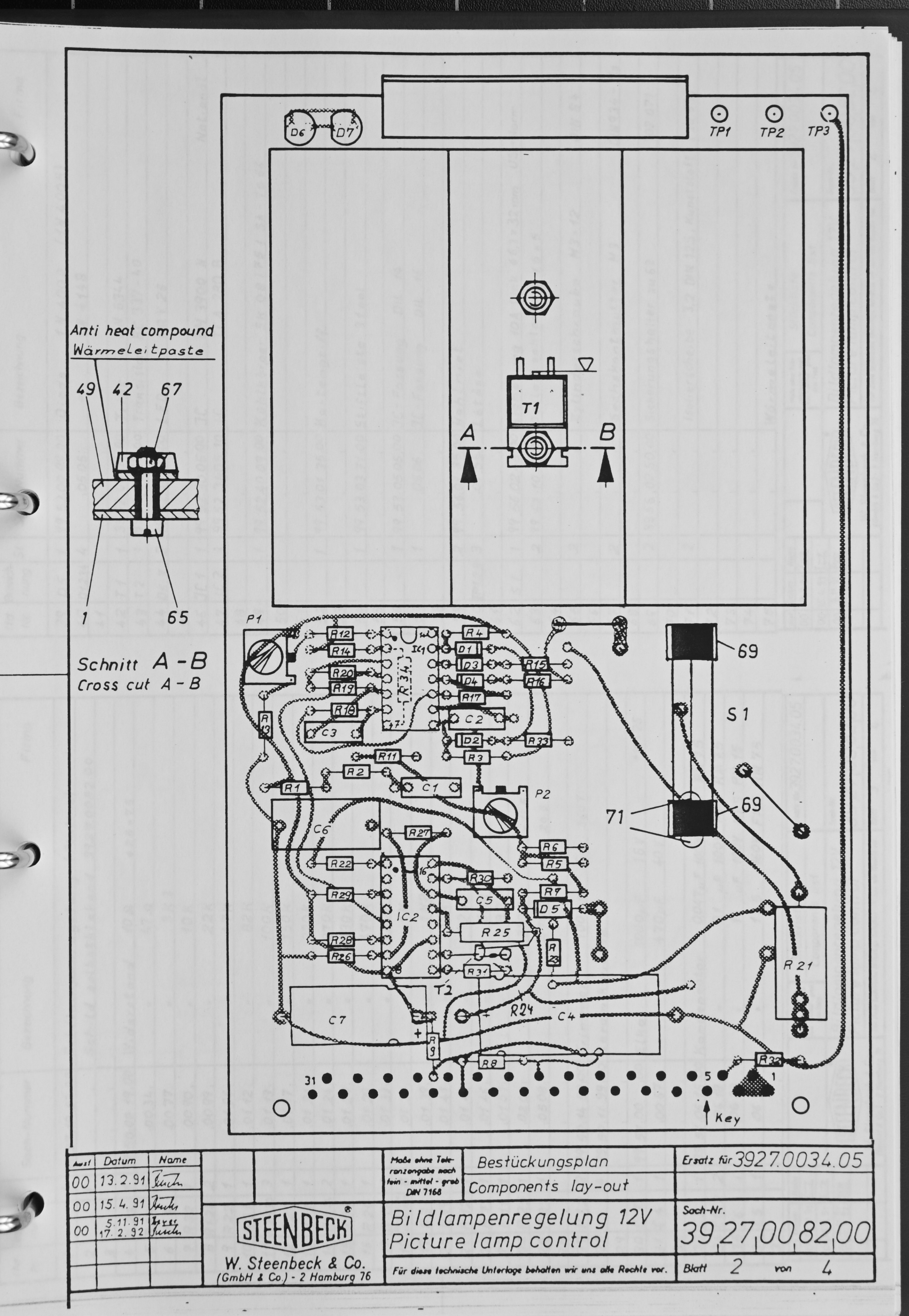
Ersatz für 3927.0034.05

Bildlampenregelung 12V
Picture lamp control

Sach-Nr. 39 27 00 82 00

Für diese technische Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor.

Blatt 1 von 4


D6
D7
TP1
TP2
TP3
T1
A
B
Anti heat compound
Wärmeleitpaste
49
42
67
1
65
Schnitt A-B
Cross cut A-B
P1
R12
R14
R20
R19
R18
C3
R13
IC1
R34
R4
D1
D3
D4
R17
C2
D2
R3
R33
R15
R16
R11
R2
R1
C1
P2
69
S1
71
69
C6
R27
R6
R5
R22
R29
R28
R26
IC2
16
R30
C5
R7
D5
R25
R23
R31
T2
R21
C7
R24
C4
R9
R8
R32
31
5
1
Key
Ausf.
Datum
Name
00
13.2.91
00
15.4.91
00
5.11.91
17.2.92
STEENBECK
W. Steenbeck & Co.
(GmbH & Co.) - 2 Hamburg 76
Maße ohne Toleranzangabe nach fein - mittel - grob DIN 7168
Bestückungsplan
Components lay-out
Ersatz für 3927.0034.05
Bildlampenregelung 12V
Picture lamp control
Sach-Nr.
39 27 00 82 00
Für diese technische Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor.
Blatt 2 von 4

lfd. Nr.	Bezeichnung	St	Sach-Nummer	Bezeichnung	Firma
1		1	39.27.10.82.00	Bildlampenregelung (Platine)	
2		1		Schild selbstklebend 3927.0082.00	
3					
4	R 23	1	99.50.00.19.00	Widerstand 10 Ω ø 2,5 × 7,5	
5	R 24	1	00.34	" 47 Ω	
6	R 8	1	00.77	" 3K3	
7	R 32	1	00.90	" 10K	
8	R 1;28	2	00.99	" 22K	
9	R 22	1	01.06	" 47K	
10	R 31	1	01.12	" 82K	
11	R 2;9;30	3	01.13	" 100K	
12	R 26	1	01.17	" 150K	
13	R 13	1	01.21	" 220K	
14	R 27,34	2	01.24	" 270K	
15	R 29	1	01.27	" 330K	
16	R 20	1	01.29	" 470K	
17	R 17	1	01.33	" 680K	
18	R4;5;6;14; 15;16;18;33	8	01.37	" 1M	
19	R 3	1	01.39	" 1M2	
20	R 19	1	01.41	" 1M5	
21	R 12	1	01.42	" 2M2	
22	R 7	1	01.46	" 6M8	
23	R 11	1	01.51	" 8,2 M	
24	R 25	1	02.03	" 330R ø 4,2 × 13,5	
25	R 21	1	05.08	" 470 Ω ø 9 × 20,5	
26					
27	P 1,2	2	99.50.14.52.00	Trimmer 100 KΩ Typ: 360T	
28		4	99.50.11.99.00	Keramikbuchse	
29					
30	C 7	1	99.51.00. .00	Elko 1000 µF 16 V	ø 10 × 25
31	C 4	1	00.67	" 470 µF 40 V	
32					
33	C 3	1	99.51.06.15.00	Kondensator 0,047 µF 100V MKS RM 7,5	
34	C1,C2	2	06.18	" 0,1 µF 100V MKS RM 7,5	
35	C6	1	06.23	" 1 µF 100V MKS RM 15	
36	C5	1	06.58	" 1n5 160V FKC RM 7,5	
37					

Ausf.	Datum	Name
00	13.2.91	[signature]
00	15.4.91	[signature]
00	5.11.91 / 17.2.92	[signature]

STEENBECK® W. Steenbeck & Co. (GmbH & Co) - 2 Hamburg 76

Maße ohne Toleranzangabe nach fein - mittel - grob DIN 7168

Stückliste / Components list

Bildlampenregelung 12V / Picture lamp control

Ersatz für 3927.0034.05

Sach-Nr. 39.27.00.82.00

Blatt 3 von 4

Für diese technische Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor.

lfd. Nr.	Bezeichnung	St	Sach-Nummer	Bezeichnung	Firma
39	D5	1	99.52.00.09.00	Diode 1N 4002 (1N 4005)	
40	D1;2;3;4	4	05.05	" 1N 4148	
41					
42	T 1	1	99.52.08.24.00	Triac 2N 6344	
43	T 2	1	99.52.06.57.00	Transistor BC 337-40	
44	D6;7	2	99.52.11.60.00	LED CQY 26	
45					
46	IC 1	1	99.52.30.05.00	IC LM 3900 N	National
47	IC 2	1	99.52.34.05.10	IC TCA 280 B	
48					
49		1	99.52.40.09.00	Kühlkörper SK 08/75/SA-TO 66	
50					
51					
52		1	99.53.01.35.00	Kartengriff	
53					
54		1	99.53.03.71.00	Stiftleiste 31pol.	
55					
56		1	99.53.05.05.00	IC-Fassung DIL 14	
57		1	05.06	IC-Fassung DIL 16	
58					
59		2	99.56.01.35.00	Hohlniet	
60	TP1,2,3	3	01.55	Lötöse	
61					
62	S1	1	99.56.02.48.00	Sicherung 10A flink ø 6,3 × 32 mm	US-Norm
63		2	99.62.10.52.00	Oellackschlach ø 1,5 × 5	
64					
65		2		Zylinderschraube M3 × 12	DIN 84
66					
67		2		Sechskantmutter M3	DIN 934 - Ms
68					
69		2	99.56.02.50.00	Sicherungshalter zu 62	102 071
70					
71		2		Isolierscheibe 3,2 DIN 125, Kunststoff (zu 69)	
72					
73					
74					
75				Wärmeleitpaste	

Ausf.	Datum	Name
00	13.2.91	[signature]
00	15.4.91	[signature]
00	5.11.91 / 17.2.92	[signature]

STEENBECK® W. Steenbeck & Co. (GmbH & Co) - 2 Hamburg 76

Maße ohne Toleranzangabe nach fein - mittel - grob DIN 7168

Stückliste / Components list

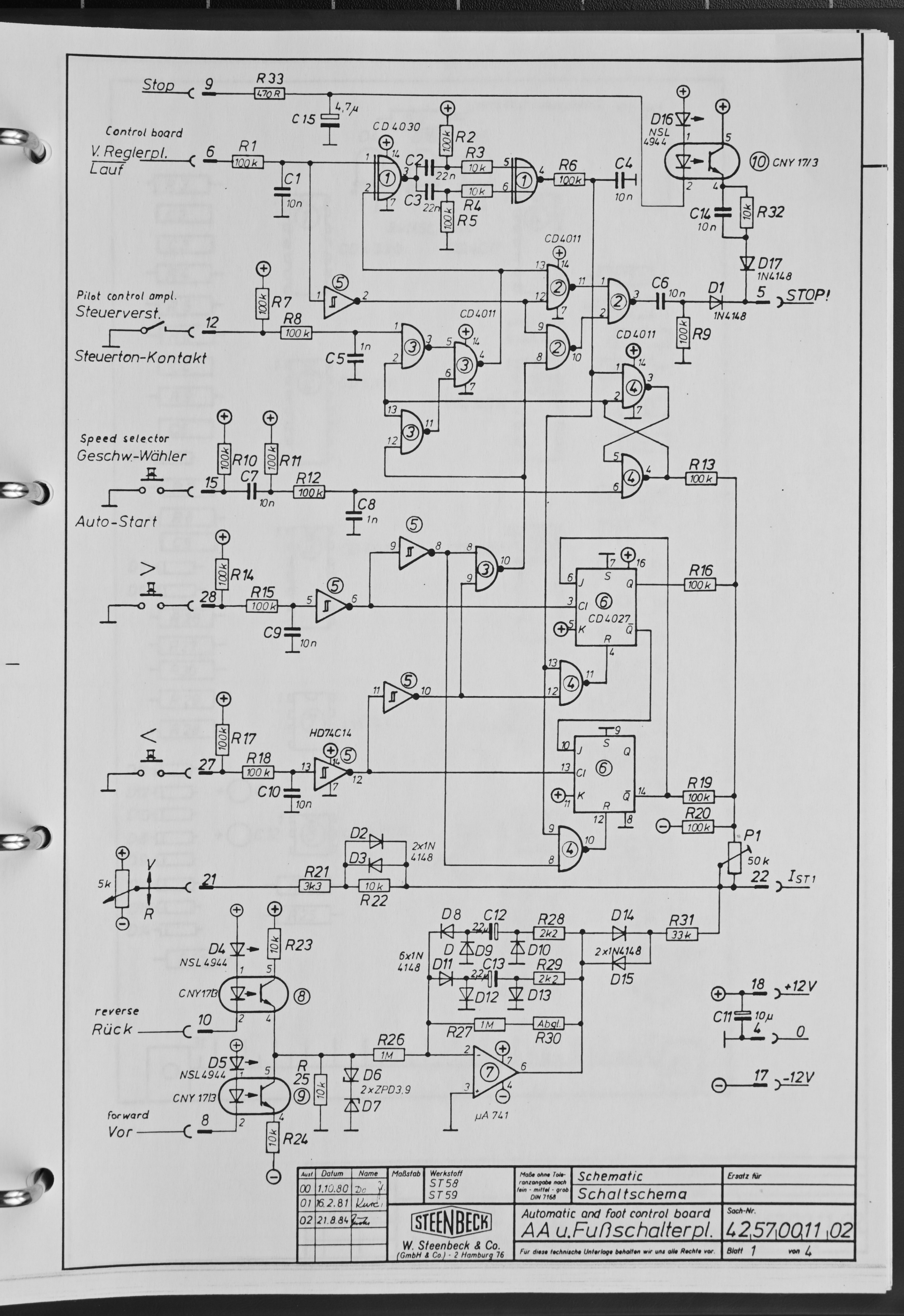
Bildlampenregelung 12V / Picture lamp control

Ersatz für 3927.0034.05

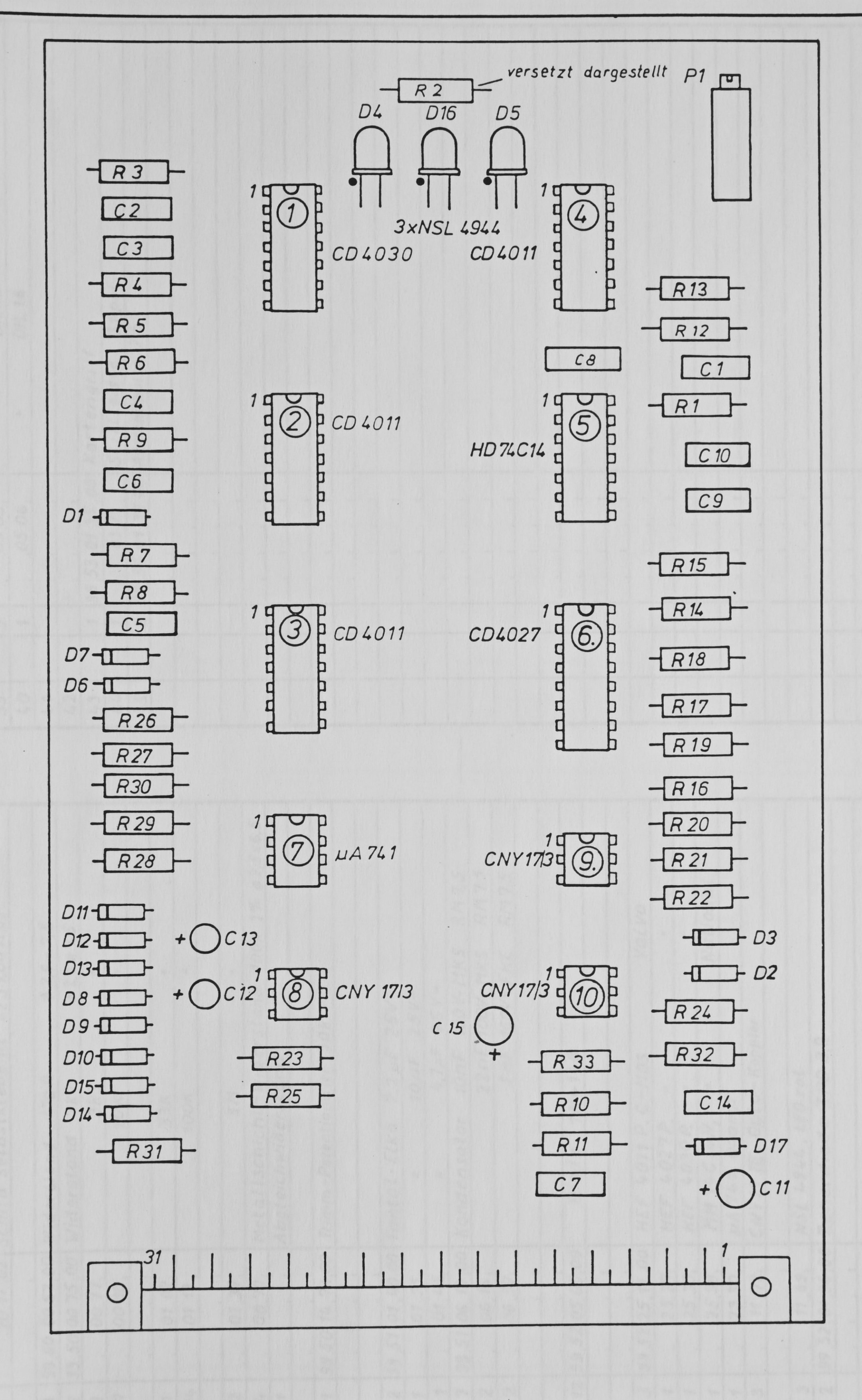
Sach-Nr. 39.27.00.82.00

Blatt 4 von 4

Für diese technische Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor.



Stop
R33 470R
C15 4,7µ
Control board
V. Reglerpl.
Lauf
R1 100k
C1 10n
CD4030
C2 22n
C3 22n
R2 100k
R3 10k
R4 10k
R5 100k
R6 100k
C4 10n
D16 NSL 4944
CNY 17/3
C14 10n
R32 10k
D17 1N4148
CD4011
Pilot control ampl.
Steuerverst.
Steuerton-Kontakt
R7 100k
R8 100k
C5 1n
C6 10n
D1 1N4148
R9 100k
STOP!
Speed selector
Geschw.-Wähler
Auto-Start
R10 100k
R11 100k
C7 10n
R12 100k
C8 1n
R13 100k
R14 100k
R15 100k
C9 10n
CD4027
R16 100k
R17 100k
R18 100k
C10 10n
HD74C14
R19 100k
R20 100k
P1 50k
D2
D3
2x1N 4148
5k
V
R
R21 3k3
R22 10k
I_ST1
D8
C12 22µ
R28 2k2
D14
R31 33k
D9
D10
2x1N4148
6x1N 4148
D11
C13 22µ
R29 2k2
D15
D12
D13
D4 NSL 4944
R23 10k
CNY 17/3
reverse
Rück
R27 1M
Abgl. R30
D5 NSL4944
CNY 17/3
R25 10k
D6 2xZPD3.9 D7
R26 1M
µA 741
forward
Vor
R24 10k
C11 10µ
+12V
0
-12V
Ausf | Datum | Name
00 | 1.10.80
01 | 16.2.81
02 | 21.8.84
Maßstab
Werkstoff ST58 ST59
Maße ohne Toleranzangabe nach fein - mittel - grob DIN 7168
Schematic
Schaltschema
Ersatz für
STEENBECK
W. Steenbeck & Co. (GmbH & Co.) - 2 Hamburg 76
Automatic and foot control board
AA u. Fußschalterpl.
Sach-Nr. 42570011 02
Für diese technische Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor.
Blatt 1 von 4



Ausl	Datum	Name	Maßstab		Maße ohne Toleranzangabe nach fein - mittel - grob DIN 7168	Components lay-out / Bestückungsplan	Ersatz für
00	1.10.80	Do		ST 58 ST 59			
01	16.2.81	Kun					
02	21.6.85	[illegible]	STEENBECK W. Steenbeck & Co. (GmbH & Co) - 2 Hamburg 76		Automatic and foot control board AAuFußschalterpl.		Sach-Nr. 42,57,00,11,02
					Für diese technische Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor.		Blatt 2 von 4

lfd. Nr.	Bezeichnung	Stck.	Sach-Nummer	Benennung
1		1	42 57 10 11 02	Platine "AA.und Fußschalter"
2		1	20 11 02	Schild selbstklebend 42 57.00 11.02
3				
4	R33	1	99 50 00 57 00	Widerstand 470R ϕ 2,5 × 7,5
5	R28,29	2	99 50 00 75 00	Widerstand 2k2 ϕ 2,5 × 7.5
6	R21	1	00 77	3k3 "
7	R3,4,22, 23,24,25, R32,	7	00 90	10k "
8	R31	1	01 02	33k "
9	R1,2,5,6 7,8,9,10 11,12,14, 15,17,18,	14	01 13	100k "
10	R26,27	2	01 37	1M "
11	R13,16 19,20	4	08 70	Metallschicht-Widerstand 100k 1% ϕ2,5×6,5
12	R30	1		Abgleichwiderstand
13				
14	P1	1	99 50 14 74 00	Trimm-Potentiometer 50k
15				
16				
17	C12,13	2	99 51 01 40 00	Tantal-Elko 2,2µF 25V-
18	C11	1	01 55	" 10µF 25V-
19	C15	1	01 45	" 4,7µF 25V-
20	C1,4,6,7 9,10,14	7	99 51 06 13 00	Kondensator 10nF 100V-MKS RM7,5
21	C2,3	2	06 16	22nF 100V-MKS RM7,5
22	C5,8	2	06 57	1nF 160V-FKC RM7,5
23				
24				
25	D1,2,3,8 9,10,11,12 13,14,15 17	12	99 52 05 05 00	Diode 1N4148
26				
27	IC2,3,4	3	99 52 25 11 00	HEF 4011 P, C-MOS Valvo
28	IC6	1	25 27	HEF 4027P, " "
29	IC1	1	25 30	HEF 4030P, " "
30	IC5	1	25 98	MM 74C14N, " National
31	IC7	1	23 90	µA 741, Opamp
32	IC8,9,10	3	11 72	CNY17 III, Opto-Koppler
33				
34	D4,5,16	3	11 69	NSL 4944, LED rot
35	D6,7	2	99 52 01 36 00	Zenerdiode ZPD 3,9
36				
37				

Ausf	Datum	Name
01	1.11.80	Do
01	16.2.81	Kurz
02	21.8.84	[signature]

ST 58
ST 59

Components list
Stückliste

Automatic and foot control board
AA u. Fußschalterplatine

Ersatz für

Sach-Nr. 42 57 00 11 02

Blatt 3 von 4

STEENBECK
W. Steenbeck & Co. (GmbH & Co.) - 2 Hamburg 76

Für diese technische Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor.

lfd. Nr.	Bezeichnung	Stck.	Sach-Nummer	Benennung
38		1	99 53 05 07 00	IC-Fassung DIL 8
39		5	05 05	" DIL 14
40		1	05 06	" DIL 16
41				
42				
43		1	99 53 01 35 00	Kartengriff
44		1	03 71	Stiftleiste 31-pol.
45		2	99 56 01 35 00	Aderendhülse 2,5

Ausf	Datum	Name
01	1.11.80	Do
01	16.2.81	Kurz
02	21.8.84	[signature]

ST 58
ST 59

Components list
Stückliste

Automatic and foot control board
AAu. Fußschalterplatine

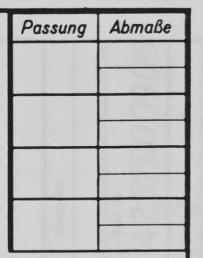
Ersatz für

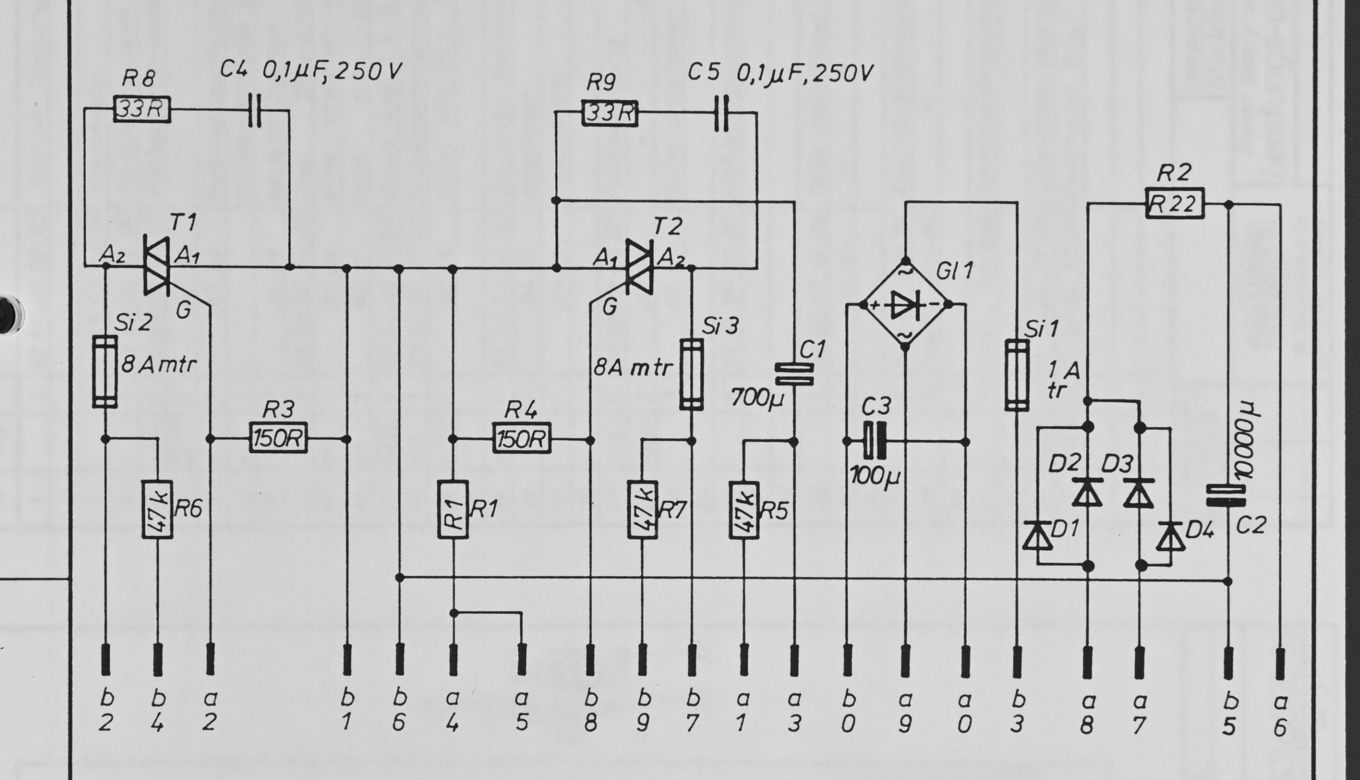
Sach-Nr. 42 57 00 11 02

Blatt 4 von 4

STEENBECK
W. Steenbeck & Co. (GmbH & Co.) - 2 Hamburg 76

Für diese technische Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor.





Ausf.	Datum	Name
01	10.1.79	[illegible]
04	28.1.80	[illegible]
04	29.5.80	[illegible]
05	12.11.80	[illegible]
06	1.8.86 22.7.87	[illegible]

STEENBECK

W. Steenbeck & Co.
(GmbH & Co.) - 2 Hamburg 76

Schematic

Schaltschema

Ersatz für

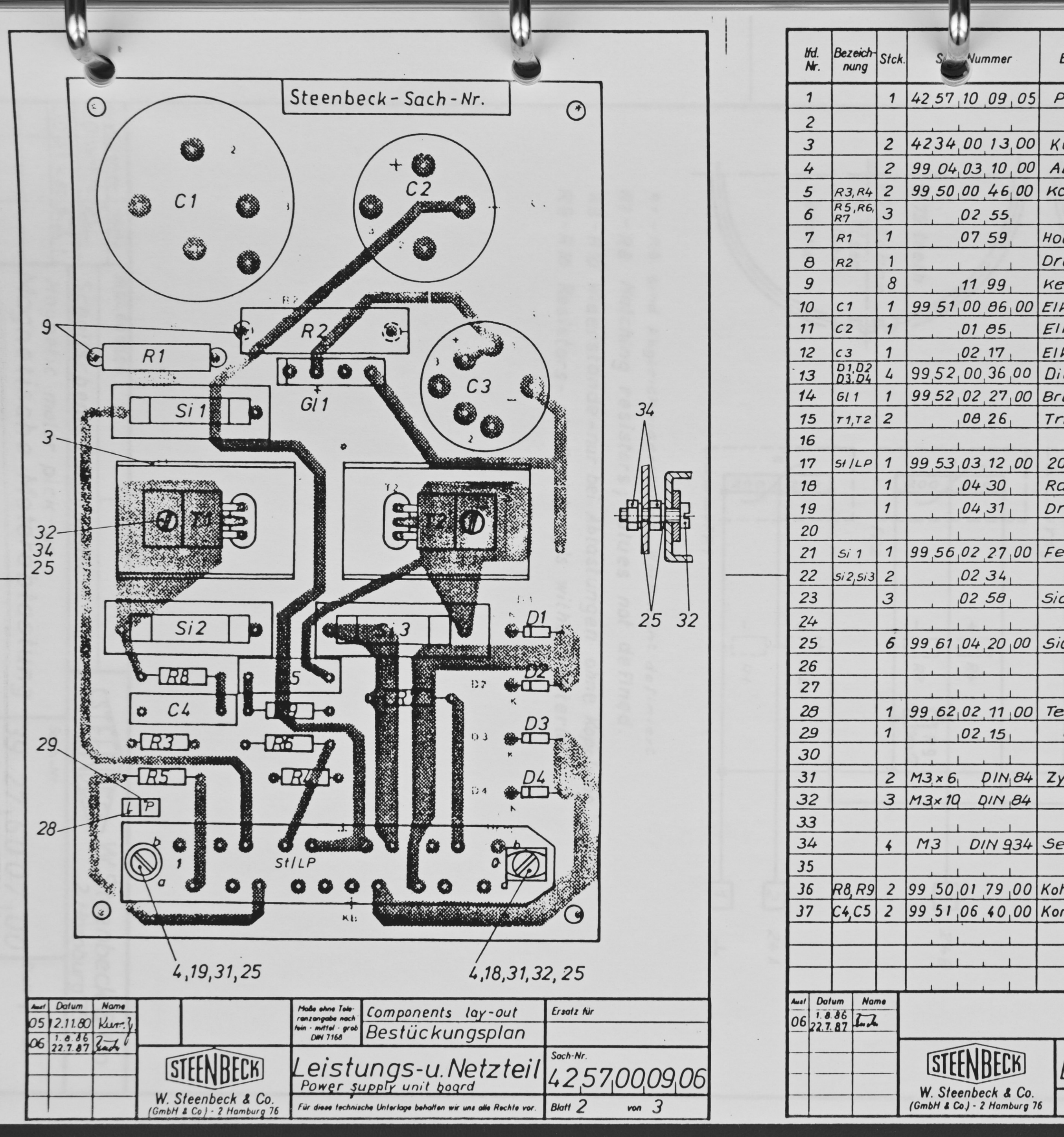
Power supply unit board

Leistungs-u.Netzteil

Für diese technische Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor.

Sach-Nr.
42 57 00 09 06

Blatt 1 von 3



Ausf	Datum	Name
05	12.11.80	Kur...
06	1.8.86 / 22.7.87	

Maße ohne Toleranzangabe nach fein - mittel - grob DIN 7168

Components lay-out
Bestückungsplan

STEENBECK
W. Steenbeck & Co. (GmbH & Co.) - 2 Hamburg 76

Leistungs-u. Netzteil
Power supply unit board

Sach-Nr. 42 57 00 09 06

Blatt 2 von 3

Für diese technische Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor.

lfd. Nr.	Bezeichnung	Stck.	Sach-Nummer	Benennung
1		1	42 57 10 09 05	Platine Leistungs-und Netzteil
2				
3		2	42 34 00 13 00	Kühlkörper
4		2	99 04 03 10 00	Abstandsbolzen
5	R3, R4	2	99 50 00 46 00	Kohleschicht-Widerstand 150 Ω ϕ2,5 x 7,5
6	R5, R6, R7	3	02 55	" " 47 kΩ ϕ4,2 x 13,5
7	R1	1	07 59	Hochlast-Drahtwiderstand 0,1 Ω
8	R2	1		Drahtwiderstand (ϕ9 x 30) 0,22 Ω, 13 W ± 10% UN G206 TK100
9		8	11 99	Keramikbuchse ϕ 2,3/6 x 5
10	C1	1	99 51 00 86 00	Elko 700 µF / 175 V bipolar
11	C2	1	01 85	Elko 10 000 µF / 40 V
12	C3	1	02 17	Elko 100 µF / 250 V oder 9951.0230.00 100 µF / 350 V
13	D1, D2 D3, D4	4	99 52 00 36 00	Diode SKE 2,5 / 0,8 RM 10
14	Gl 1	1	99 52 02 27 00	Brückengleichrichter B 250 C 1000
15	T1, T2	2	08 26	Triac BTA 23 E (T 2800)
16				
17	St/LP	1	99 53 03 12 00	20-polige Steckerleiste
18		1	04 30	Rastfeder
19		1	04 31	Druckknopf
20				
21	Si 1	1	99 56 02 27 00	Feinsicherung 1 A tr ϕ5 x 20
22	Si 2, Si 3	2	02 34	" 8 A mtr ϕ5 x 20
23		3	02 58	Sicherungshalter OG 721
24				
25		6	99 61 04 20 00	Sicherungsscheibe 3
26				
27				
28		1	99 62 02 11 00	Tesa-Kennband (L)
29		1	02 15	" " (P)
30				
31		2	M3 x 6 DIN 84	Zylinderschraube
32		3	M3 x 10 DIN 84	"
33				
34		4	M3 DIN 934	Sechskantmutter
35				
36	R8, R9	2	99 50 01 79 00	Kohleschicht-Widerstand 33 Ω ϕ4,2 x 13,5
37	C4, C5	2	99 51 06 40 00	Kondensator 0,1 µF 250 V

Ausf	Datum	Name
06	1.8.86 / 22.7.87	

Components list
Stückliste

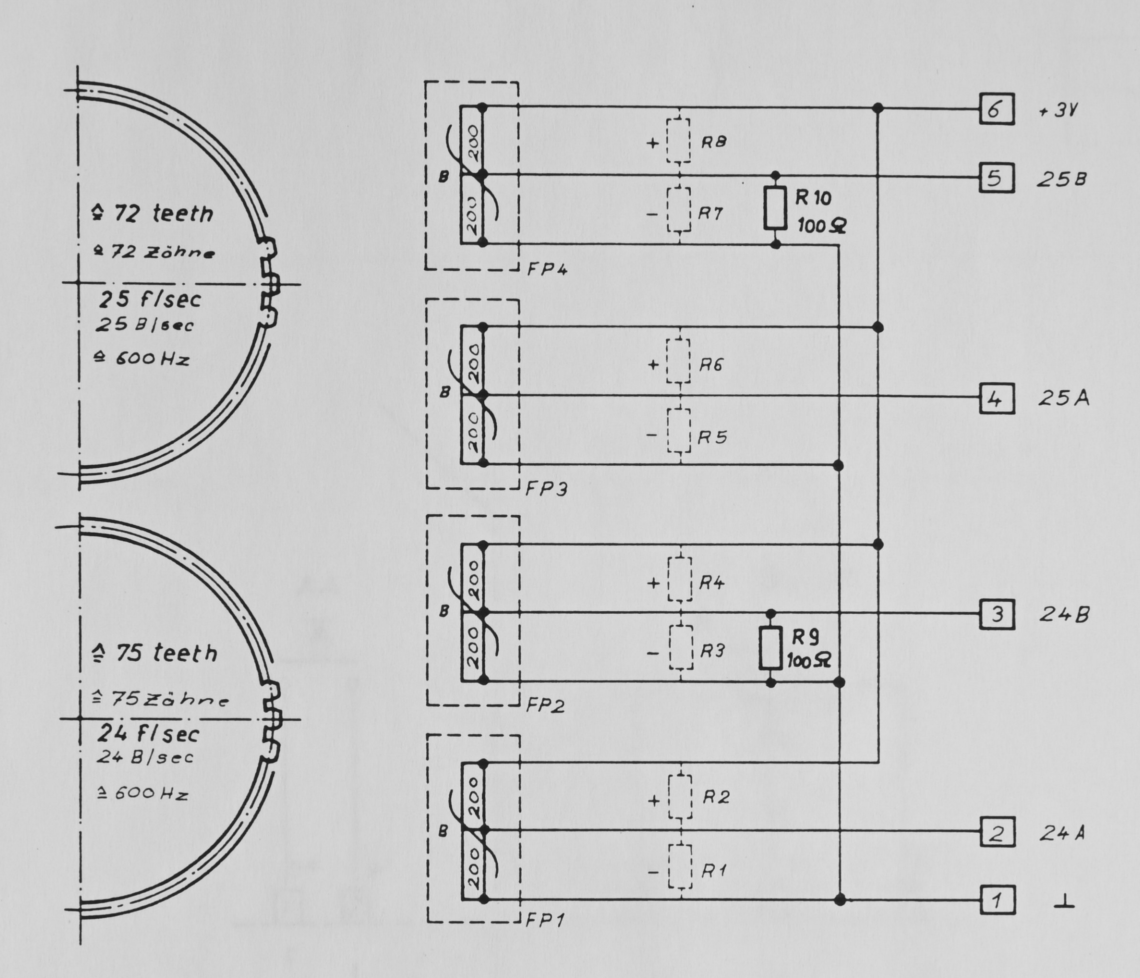
STEENBECK
W. Steenbeck & Co. (GmbH & Co.) - 2 Hamburg 76

Power supply unit board
Leistungs-u. Netzteil

Sach-Nr. 42 57 00 09 06

Blatt 3 von 3

Für diese technische Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor.



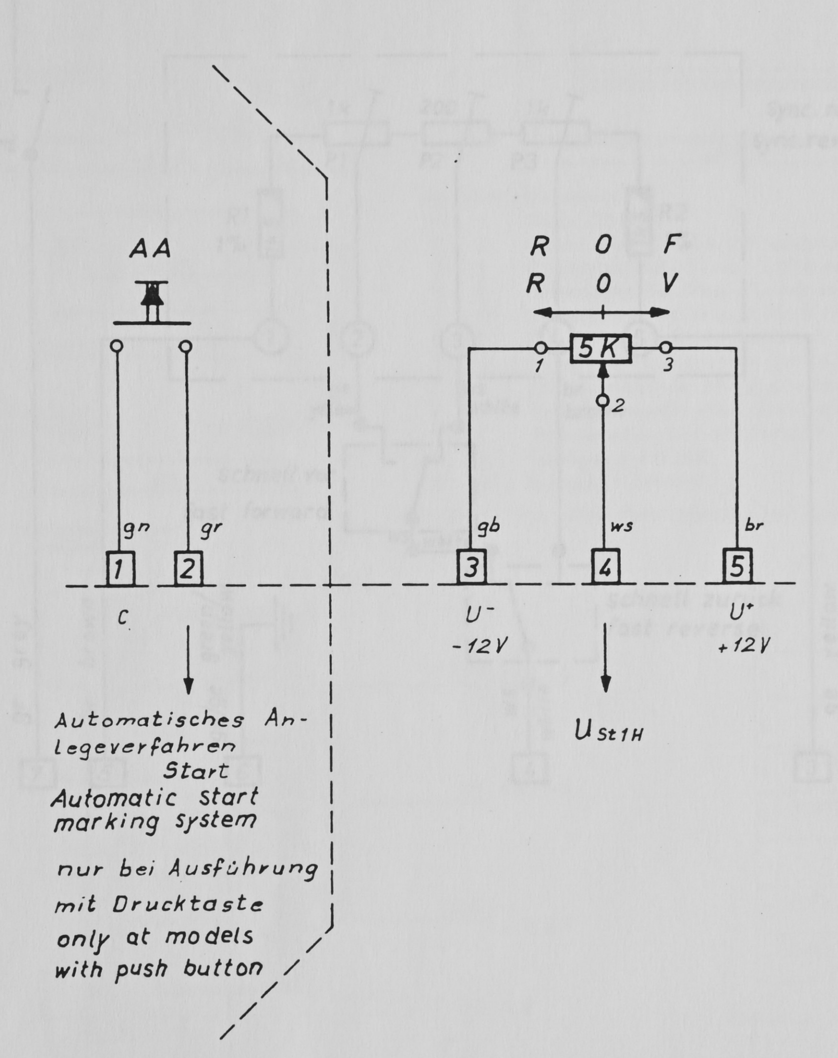
R1 - R8 sind Abgleichwiderstände, Wert nicht definiert.

R1 - R8 Matching resistors; values not defined.

R9 - R10 Widerstände - nur bei Abtastungen ohne Kopplung.

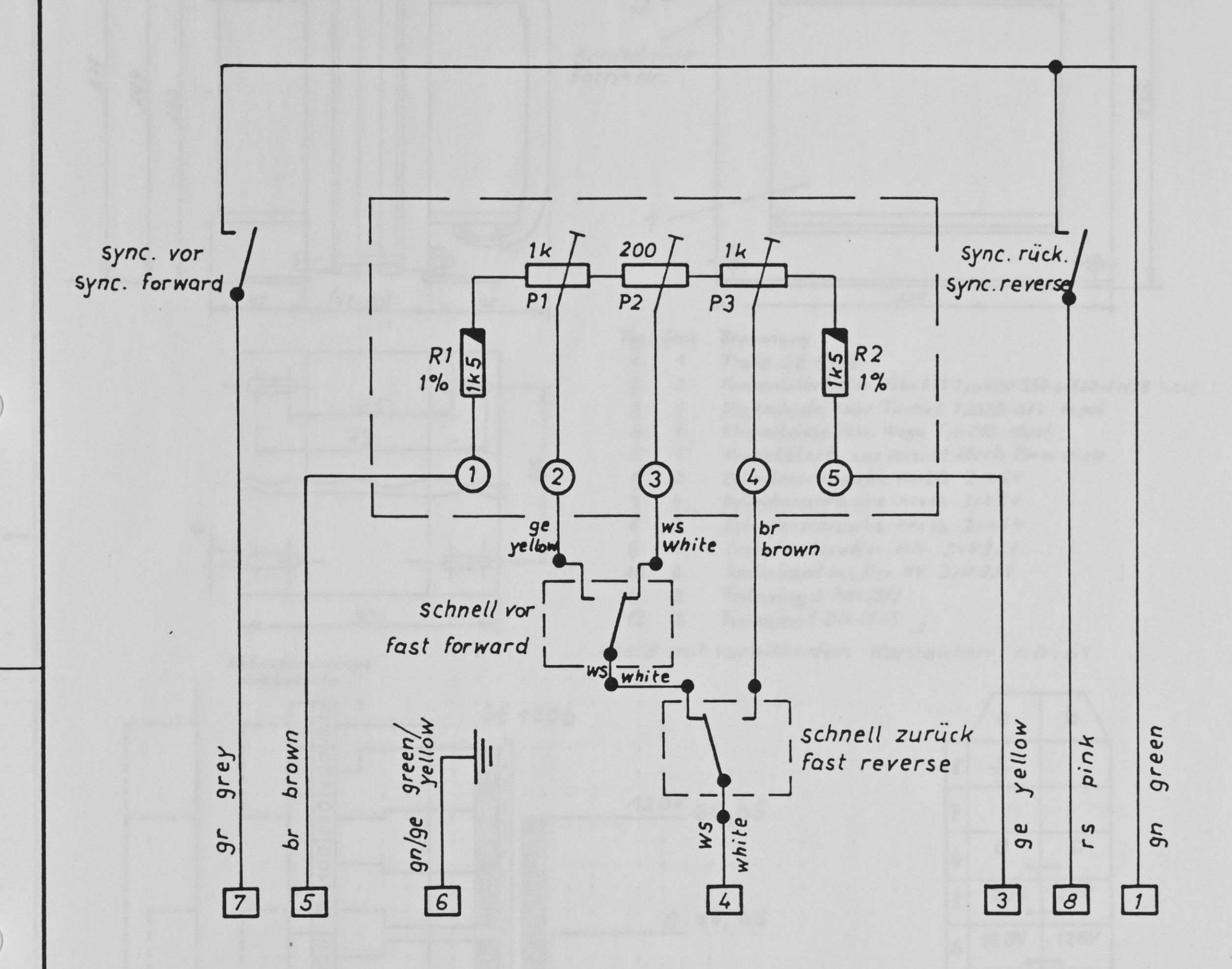
R9 - R10 Resistors - at all pick-up's without interlock.

Ausf	Datum	Name		
			39 04.60 00.00	STEENBECK W. Steenbeck & Co 2 Hamburg 76
00	16.11.76	[illegible]	Schaltschema / Schematic	
00	23.4.86	[illegible]	Magnetic motor pick-up Magnetische Motorabtastung	Sach-Nr 39 27 60 07 00 — Blatt 1 von



Geschwindigkeitswähler: 3915. 0100.13
Speed selector: 0200.13

Ausf	Datum	Name		
00	31.1.77	[illegible]	3904.6000.00	STEENBECK W. Steenbeck & Co 2 Hamburg 76
			Schaltschema / Schematic	Sach-Nr
			Geschwindigkeitswähler Speed selector	39 27 60 05 00 — Blatt 1 von



Ausf.	Datum	Name
01	23.10.84	
01	19.1.88	

Maße ohne Toleranzangabe nach fein - mittel - grob DIN 7168

Schaltschema / Schematic

Ersatz für

STEENBECK

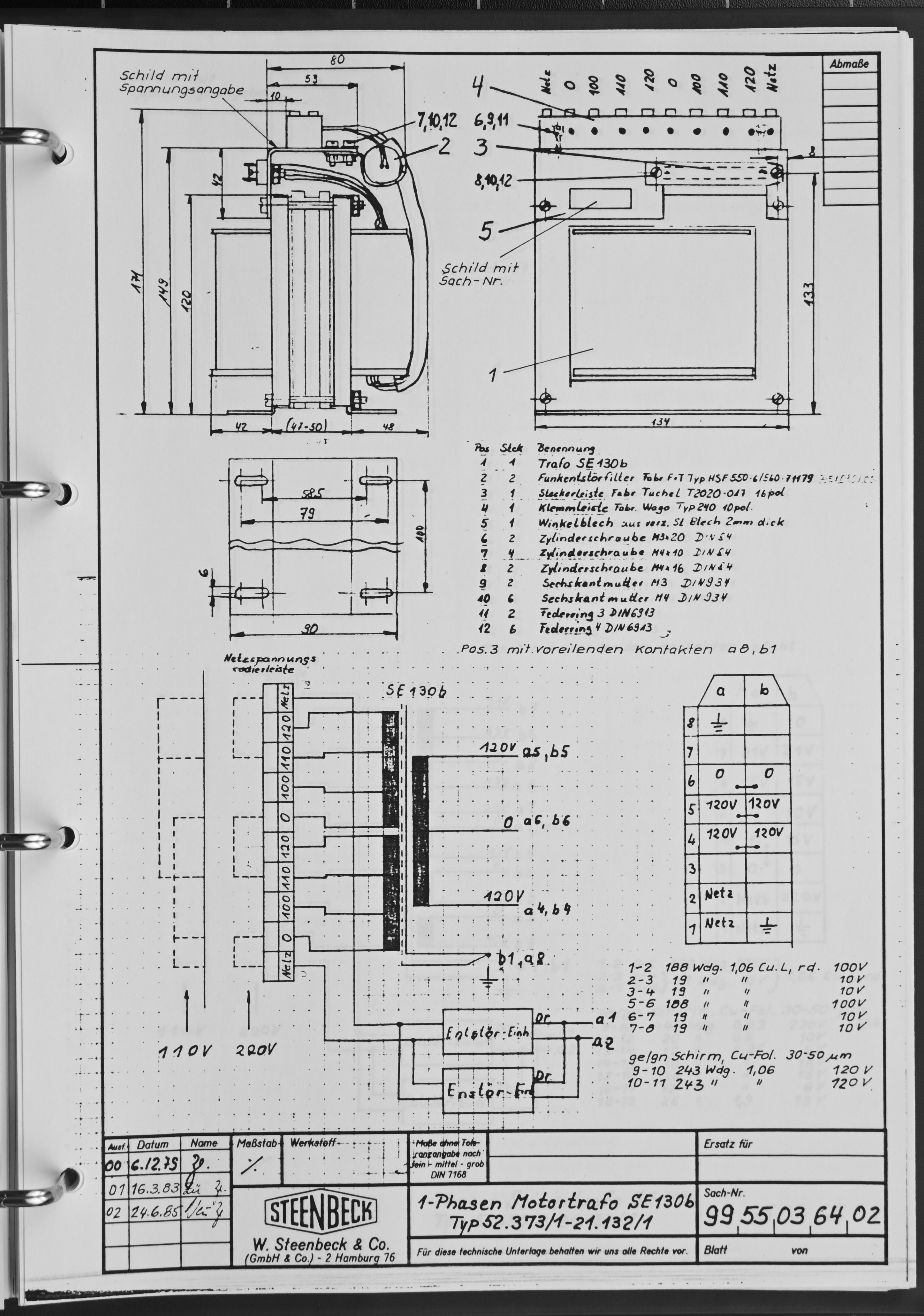
W. Steenbeck & Co.
(GmbH & Co.) - 2 Hamburg 76

Fußschalter
Footcontrol

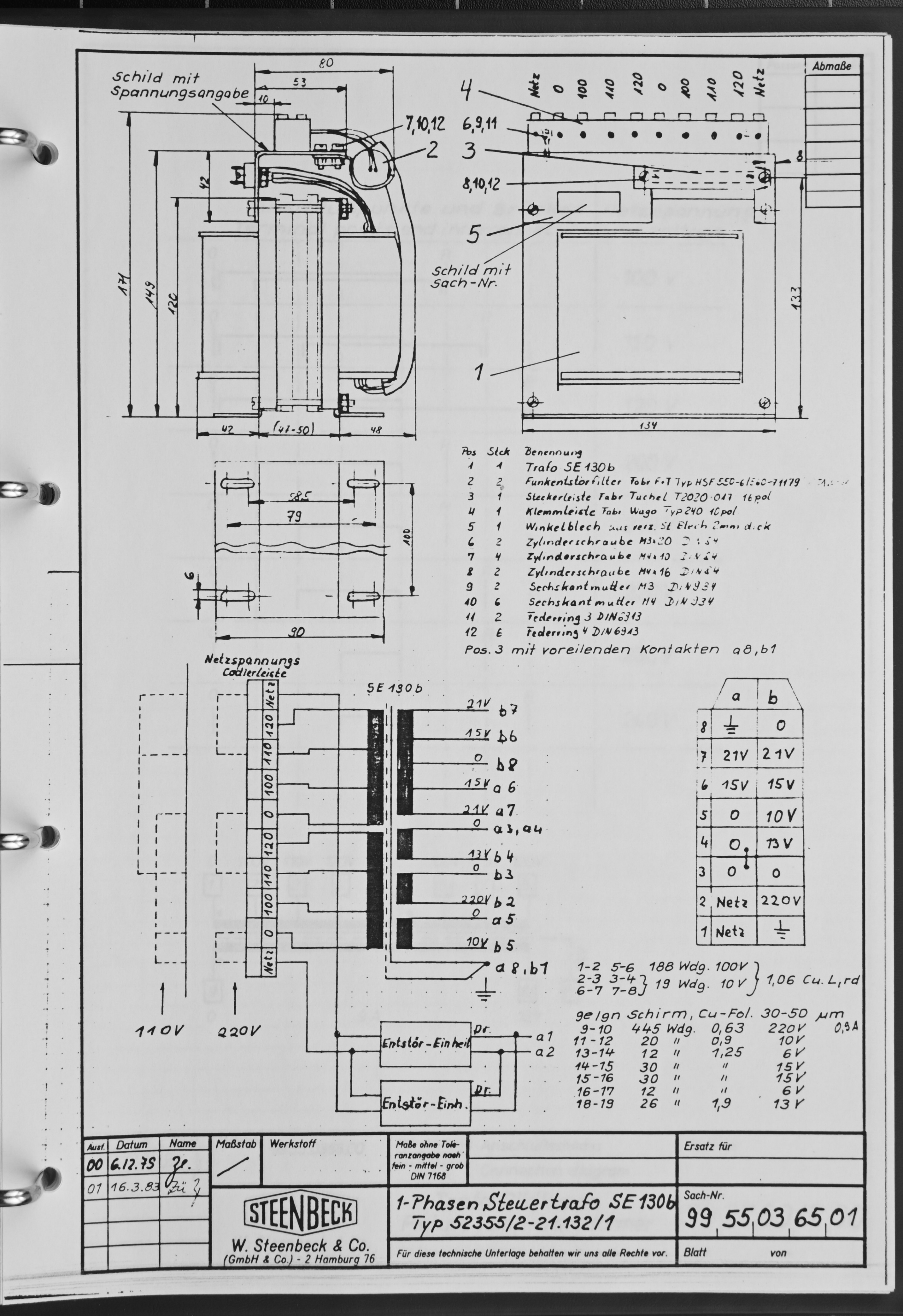
Sach-Nr. 39 27 600401

Für diese technische Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor.

Blatt von

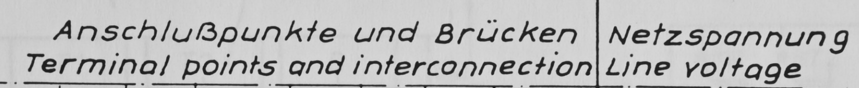


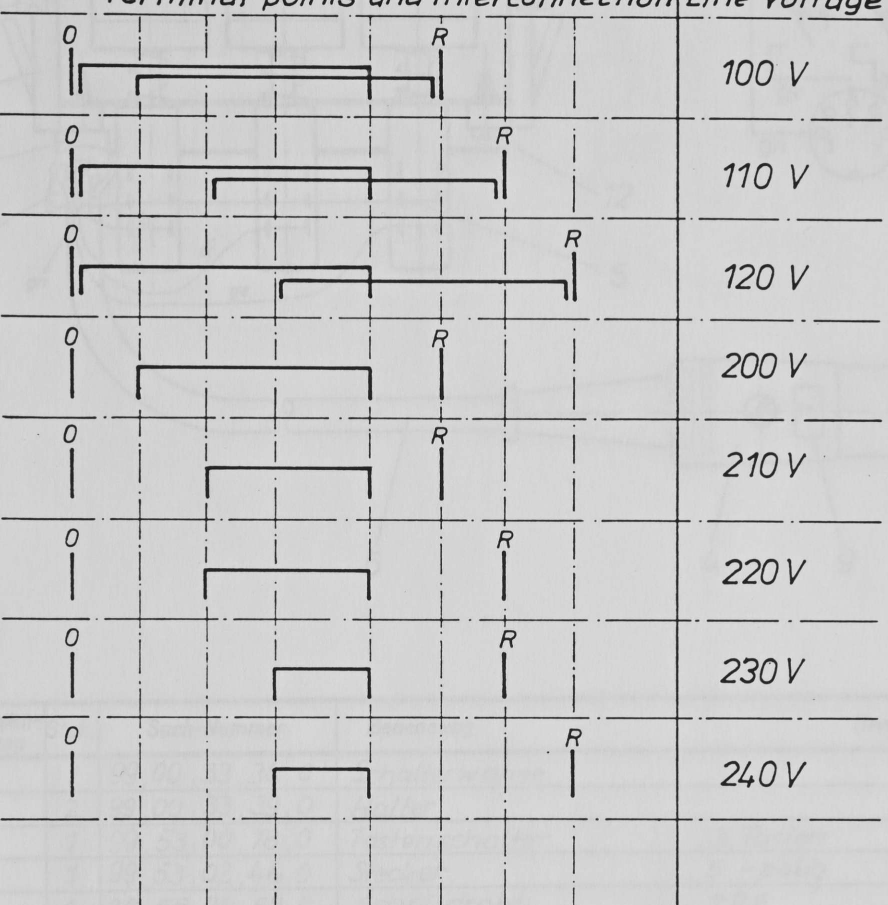
Abmaße
Schild mit Spannungsangabe
80
53
10
7,10,12
2
171
149
120
42
42
(47-50)
48
Netz 0 100 110 120 0 100 110 120 Netz
4
6,9,11
3
8,10,12
5
Schild mit Sach-Nr.
1
133
134
58,5
79
100
6
90
Pas Stck Benennung
1 1 Trafo SE 130b
2 2 Funkentstörfilter Fabr. F+T Typ HSF 550-6/560-71179
3 1 Steckerleiste Fabr. Tuchel T2020-017 16pol
4 1 Klemmleiste Fabr. Wago Typ 240 10pol.
5 1 Winkelblech aus verz. St Blech 2mm dick
6 2 Zylinderschraube M3x20 DIN 84
7 4 Zylinderschraube M4x10 DIN 84
8 2 Zylinderschraube M4x16 DIN 84
9 2 Sechskantmutter M3 DIN 934
10 6 Sechskantmutter M4 DIN 934
11 2 Federring 3 DIN 6913
12 6 Federring 4 DIN 6913
Pos. 3 mit voreilenden Kontakten a8, b1
Netzspannungs codierleiste
SE 130b
Netz 120 110 100 0 120 110 100 0 Netz
120V a5, b5
0 a6, b6
120V a4, b4
b1, a8
110V
220V
Entstör-Einh.
Dr.
Enstör-Ein.
Dr.
a1
a2
a b
8 ⏚
7
6 0 0
5 120V 120V
4 120V 120V
3
2 Netz
1 Netz ⏚
1-2 188 Wdg. 1,06 Cu.L, rd. 100V
2-3 19 " " 10V
3-4 19 " " 10V
5-6 188 " " 100V
6-7 19 " " 10V
7-8 19 " " 10V
gelgn Schirm, Cu-Fol. 30-50 µm
9-10 243 Wdg. 1,06 120V
10-11 243 " " 120V
Ausf. Datum Name
00 6.12.75
01 16.3.83
02 24.6.85
Maßstab
Werkstoff
Maße ohne Toleranzangabe nach fein - mittel - grob DIN 7168
Ersatz für
STEENBECK
W. Steenbeck & Co. (GmbH & Co.) - 2 Hamburg 76
1-Phasen Motortrafo SE130b
Typ 52.373/1-21.132/1
Sach-Nr.
99 55 03 64 02
Für diese technische Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor.
Blatt von

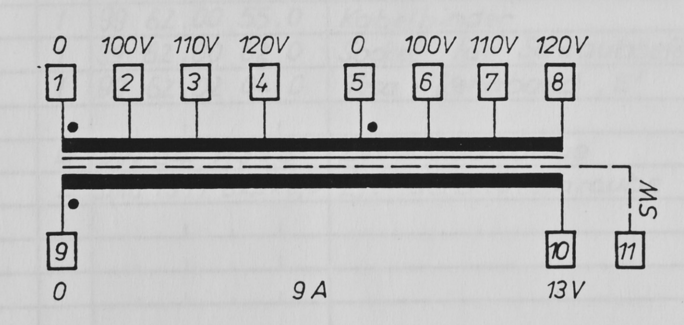


Schild mit
Spannungsangabe
80
53
10
7,10,12
2
4
6,9,11
3
8,10,12
8
Netz
0
100
110
120
0
100
110
120
Netz
5
Schild mit
Sach-Nr.
1
171
149
120
42
133
42
(47-50)
48
134
Pos Stck Benennung
1 1 Trafo SE 130b
2 2 Funkentstörfilter Fabr FeT Typ HSF 550-61560-71179
3 1 Steckerleiste Fabr Tuchel T2020-017 16pol
4 1 Klemmleiste Fabr Wago Typ 240 10pol
5 1 Winkelblech aus verz. St Blech 2mm dick
6 2 Zylinderschraube M3x20 DIN 84
7 4 Zylinderschraube M4x10 DIN 84
8 2 Zylinderschraube M4x16 DIN 84
9 2 Sechskantmutter M3 DIN 934
10 6 Sechskantmutter M4 DIN 934
11 2 Federring 3 DIN 6913
12 6 Federring 4 DIN 6913
Pos. 3 mit voreilenden Kontakten a8, b1
58,5
79
100
6
90
Netzspannungs
Codierleiste
Netz
120
110
100
0
120
110
100
0
Netz
110V
220V
SE 130b
21V b7
15V b6
0 b8
15V a6
21V a7
0 a3, a4
13V b4
0 b3
220V b2
0 a5
10V b5
a8, b1
Entstör-Einheit
Entstör-Einh.
Dr.
Dr.
a1
a2
a b
8 ⏚ 0
7 21V 21V
6 15V 15V
5 0 10V
4 0 13V
3 0 0
2 Netz 220V
1 Netz ⏚
1-2 5-6 188 Wdg. 100V
2-3 3-4
6-7 7-8 19 Wdg. 10V
1,06 Cu. L,rd
ge/gn Schirm, Cu-Fol. 30-50 µm
9-10 445 Wdg. 0,63 220V 0,3A
11-12 20 " 0,9 10V
13-14 12 " 1,25 6V
14-15 30 " " 15V
15-16 30 " " 15V
16-17 12 " " 6V
18-19 26 " 1,9 13V
Abmaße
Ausf. Datum Name
00 6.12.75 Zr.
01 16.3.83 Zü
Maßstab
Werkstoff
Maße ohne Toleranzangabe nach fein - mittel - grob DIN 7168
Ersatz für
STEENBECK
W. Steenbeck & Co.
(GmbH & Co.) - 2 Hamburg 76
1-Phasen Steuertrafo SE 130b
Typ 52355/2-21.132/1
Für diese technische Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor.
Sach-Nr.
99 55 03 65 01
Blatt
von

Passung	Abmaße







Ausf.	Datum	Name	Maßstab	9955.0366.00	Maße ohne Toleranzangabe nach fein - mittel - grob DIN 7168	Anschlußschema / Connection diagram	Ersatz für
00	4.12.81	Zü J.					

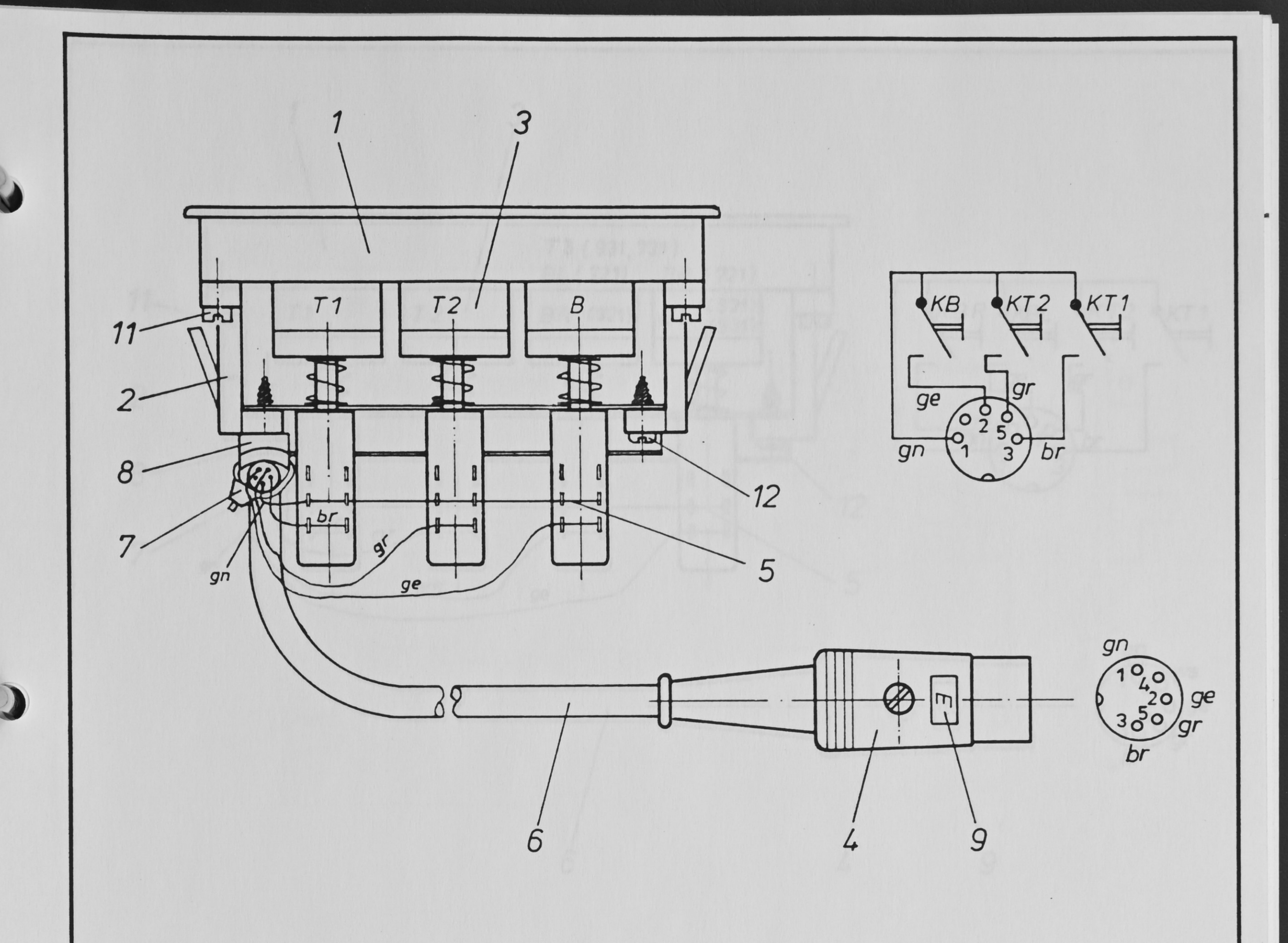
STEENBECK
W. Steenbeck & Co.
(GmbH & Co.) - 2 Hamburg 76

Trafo Bildlampe
Picture lamp transformer

Sach-Nr. 39 27 60 12 00

Für diese technische Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor.

Blatt von



lfd. Nr.	Bezeichnung	Stck.	Sach-Nummer	Benennung	Bemerkung
1		1	99 00 33 36 0	Schalterwanne	
2		2	99 00 33 39 0	Halter	
3		1	99 53 00 78 0	Tastenschalter	3 Tasten
4		1	99 53 02 46 0	Stecker	5 -polig
5		1	99 56 04 67 0	Schaltdraht	⌀0,5
6		1	99 56 04 59 0	Steuerleitung	$5 \times 0{,}14^2$ 900 mm
7		1	99 62 00 55 0	Kabelbinder	
8		1	99 62 00 62 0	Sockel für Schraubbefestigung	
9		1	99 62 02 04 0	Tesa - Kennband ,E'	
10					
11		4	DIN 84 M3 x 8	Zylinderschraube	
12		2	DIN 7971 B2,9 x 9,5	Zylinderblechschraube	

Ausf.	Datum	Name
00	6.12.78	Zö. [signature]
01	31.5.79	Zü BH.
10	10.8.81	Zü [signature]

Maßstab 1:1

ST 901, 1901

Maße ohne Toleranzangabe nach fein - mittel - grob DIN 7168

Ersatz für

STEENBECK

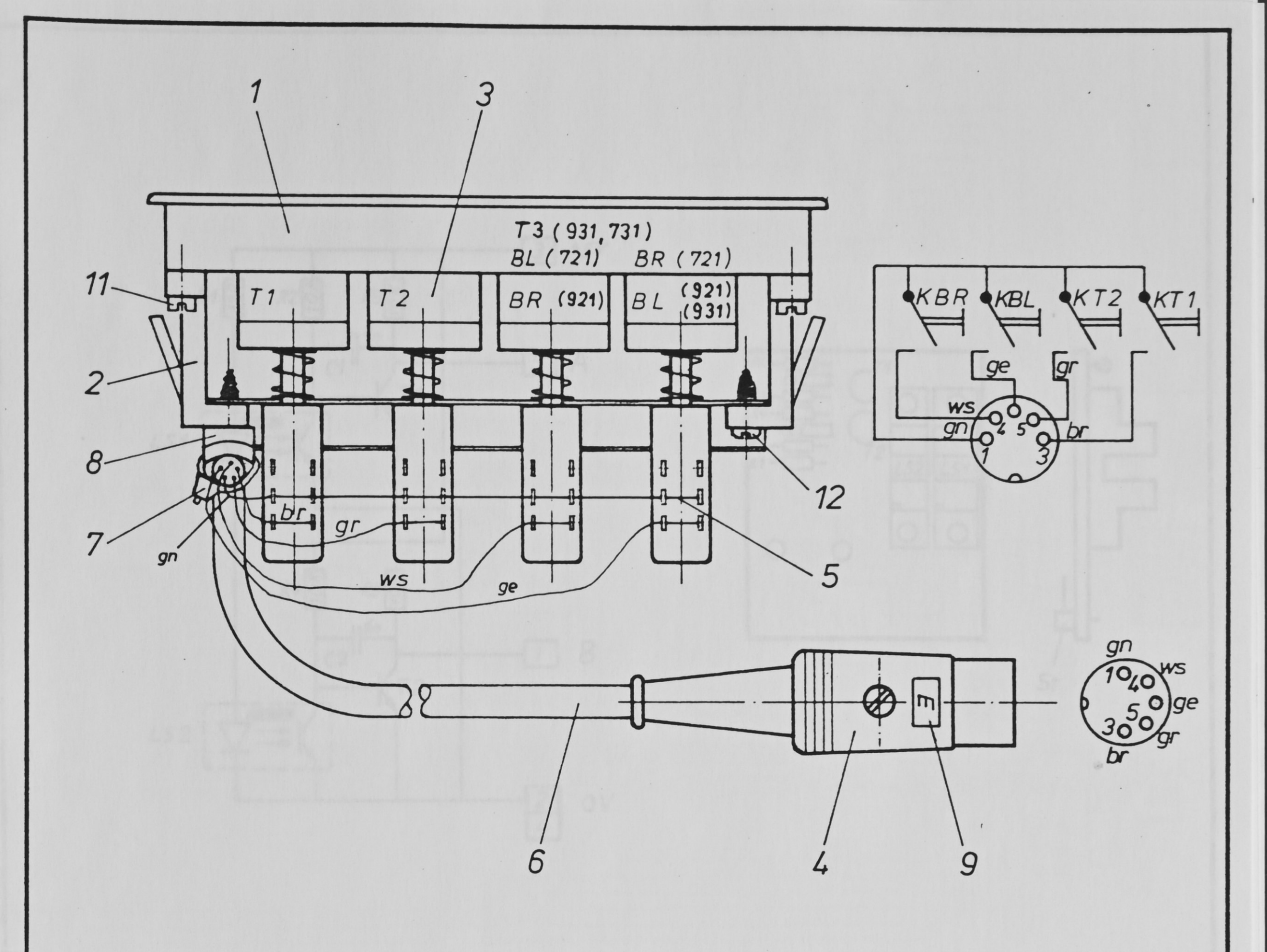
W. Steenbeck & Co. (GmbH & Co.) - 2 Hamburg 76

Clutch switch
Kupplungsschalter

Sach-Nr. 42 34 50 28 10

Für diese technische Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor.

Blatt von



lfd. Nr.	Bezeichnung	Stck.	Sach-Nummer	Benennung	Bemerkung
1		1	99 00 33 37 00	Schalterwanne	
2		2	99 00 33 39 00	Halter	
3		1	99 53 00 79 00	Tastenschalter	4 Tasten
4		1	99 53 02 46 00	Stecker	5 polig
5		1	99 56 04 67 00	Schaltdraht	Φ 0,5
6		1	99 56 04 59 00	Steuerleitung	5 × 0,14² 900 mm
7		1	99 62 00 55 00	Kabelbinder	
8		1	99 62 00 62 00	Sockel für Schraubbefestigung	
9		1	99 62 02 04 00	Tesa - Kennband ‚E'	
10					
11		4	DIN 84 M3×8	Zylinderschraube	
12		2	DIN 7971 B2,9×9,5	Zylinderblechschraube	

Ausf.	Datum	Name
00	6.12.78	Bol
01	31.5.79	Zü
10	20.1.81	
11	30.3.81	wj.

Maßstab 1:1

921 721
931 731

Maße ohne Toleranzangabe nach fein - mittel - grob DIN 7168

Clutch switch

Ersatz für

STEENBECK

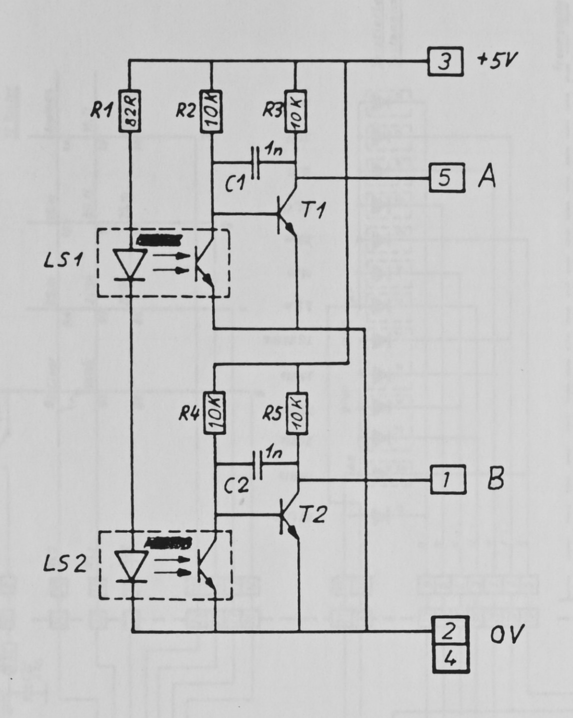
W. Steenbeck & Co. (GmbH & Co.) - 2 Hamburg 76

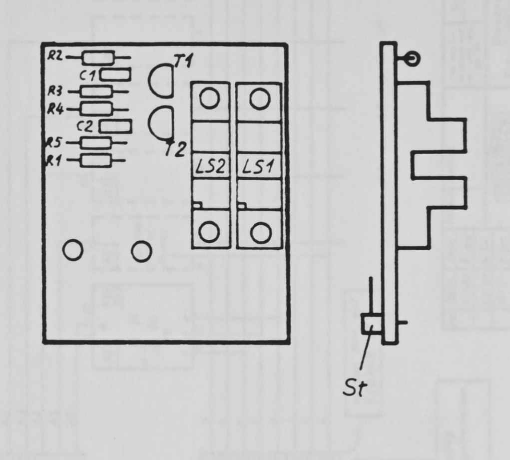
Kupplungsschalter

Sach-Nr. 41 64 50 05 11

Für diese technische Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor.

Blatt von







lfd. Nr.	Bezeichnung	Stck	Sach-Nummer	Bezeichnung	Firma
		1	39 27 10 42 10	Optische Abtastung	
	R1	1	99 50 00 40 00	Widerstand 82 Ω 0,2W	
	R2-5	4	00 90	" 10 kΩ	
	C1. C2	2	99 51 06 80 00	Kondensator FKS 2 min RM5, 1nF 100V	
	T1, T2	2	99 52 06 57 00	Transistor BC 337-40	
	LS1, LS2	2		Lichtschranke Honeywell HOA 1873	
	St	1	99 53 04 72 00	Messerleiste einreihig abgewinkelt 5pol.	

Ausg.	Datum	Name
00	6.9.76	RM.
01	24.2.77	RM.
10	19.4.81	sm
11	23.6.88	

Ersatz für

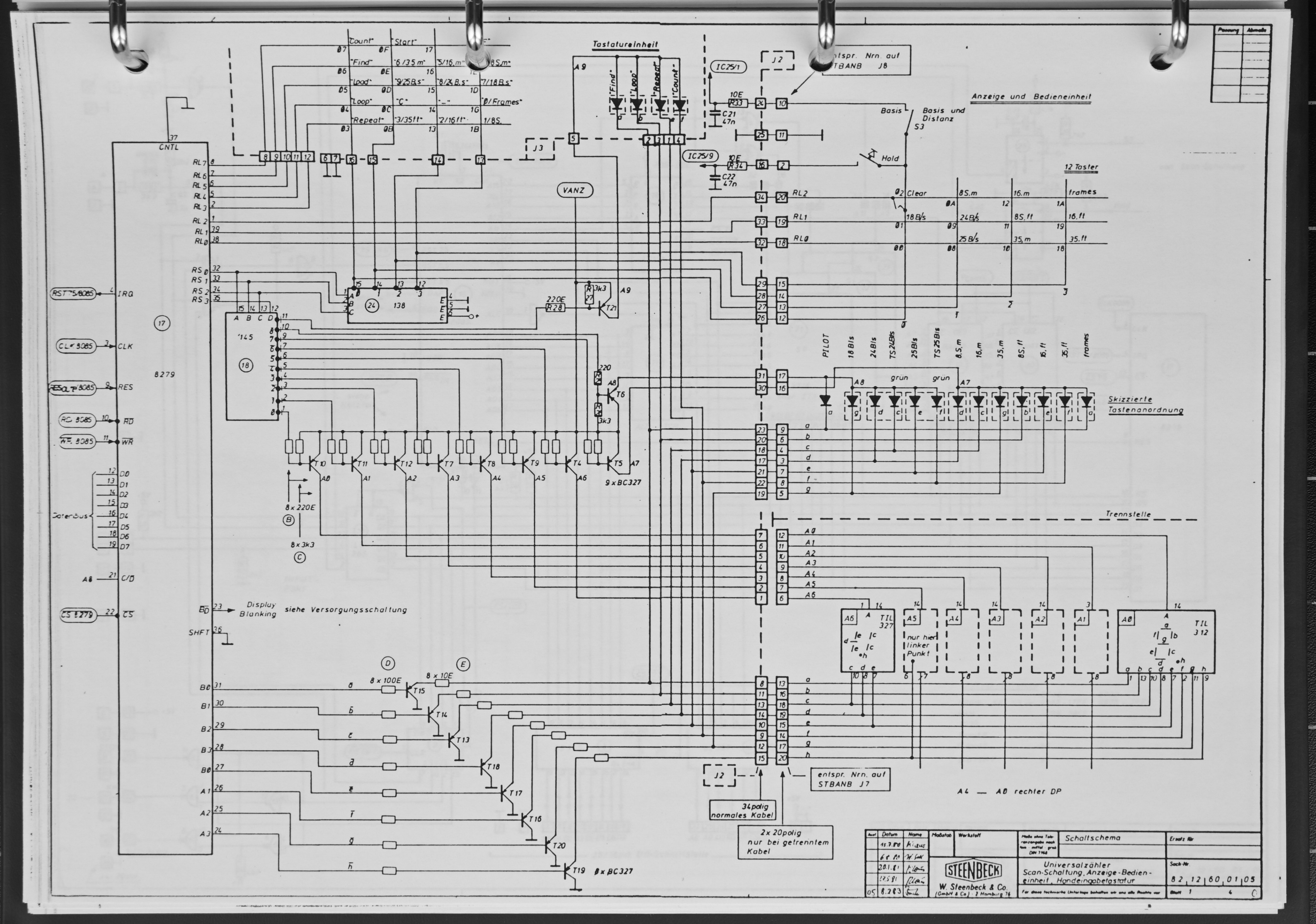
STEENBECK W. Steenbeck & Co
2 Hamburg 76

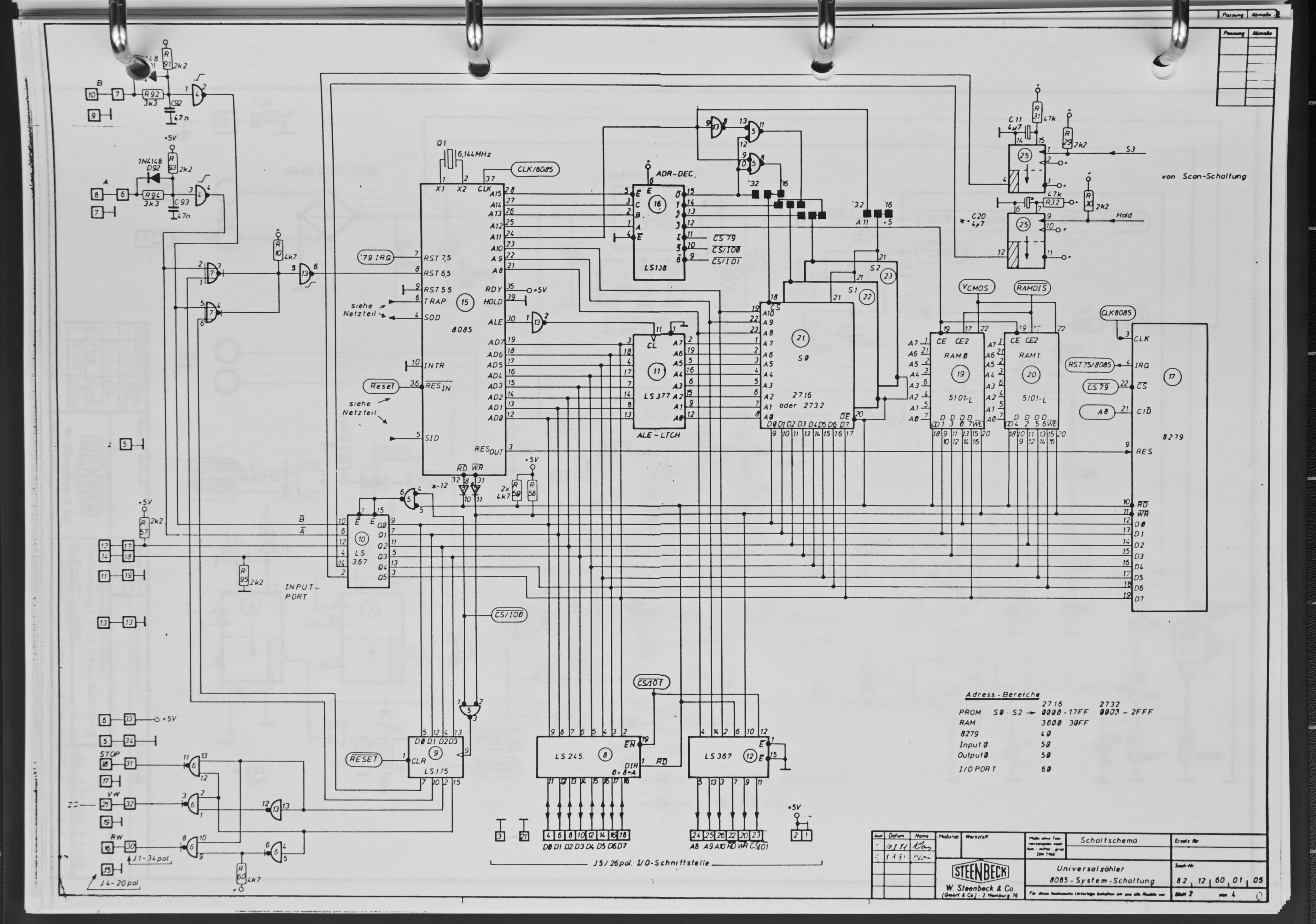
Maßstab ~1:1

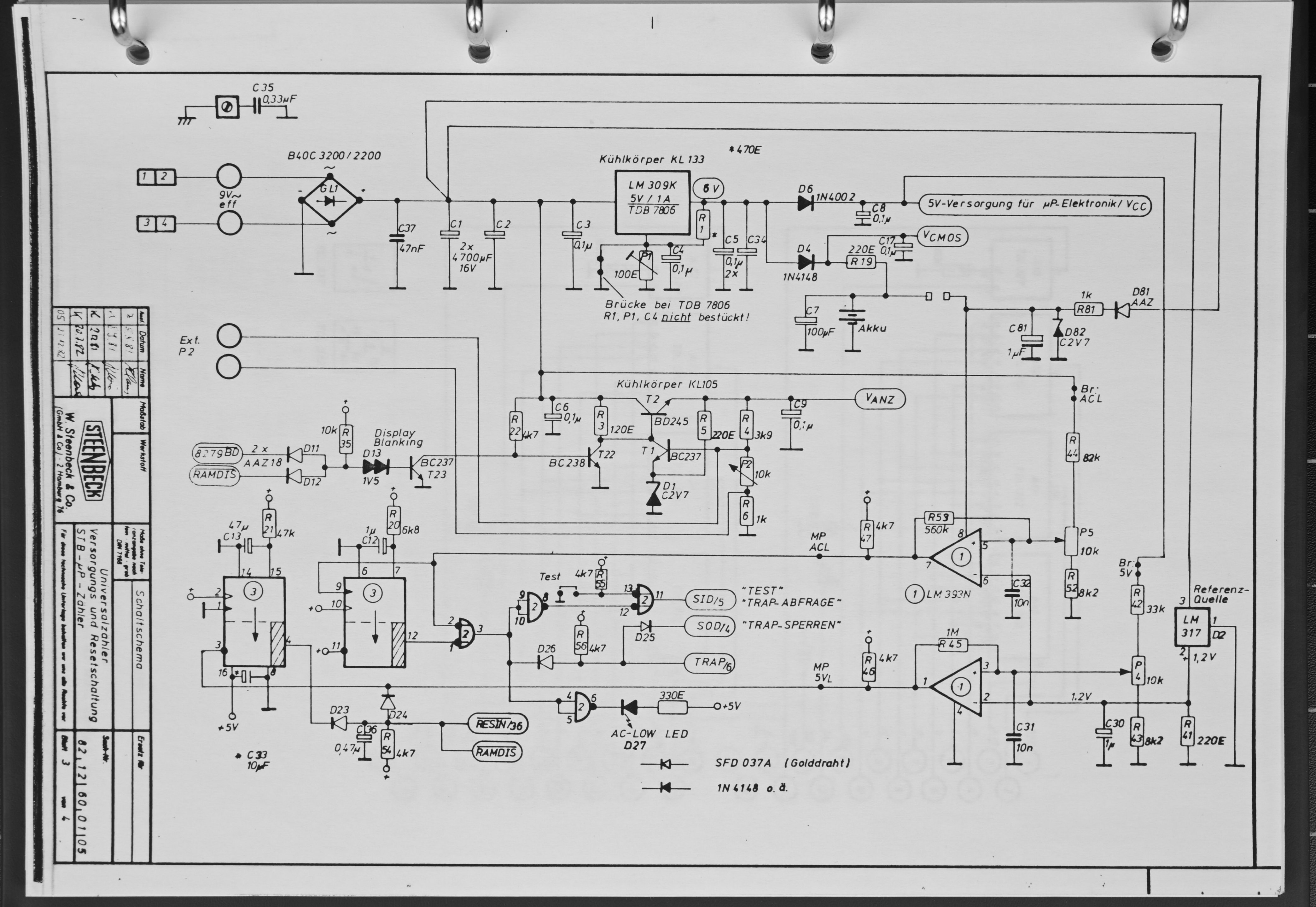
Abtastung
Pick-up

Sach-Nr 39 27 00 42 11

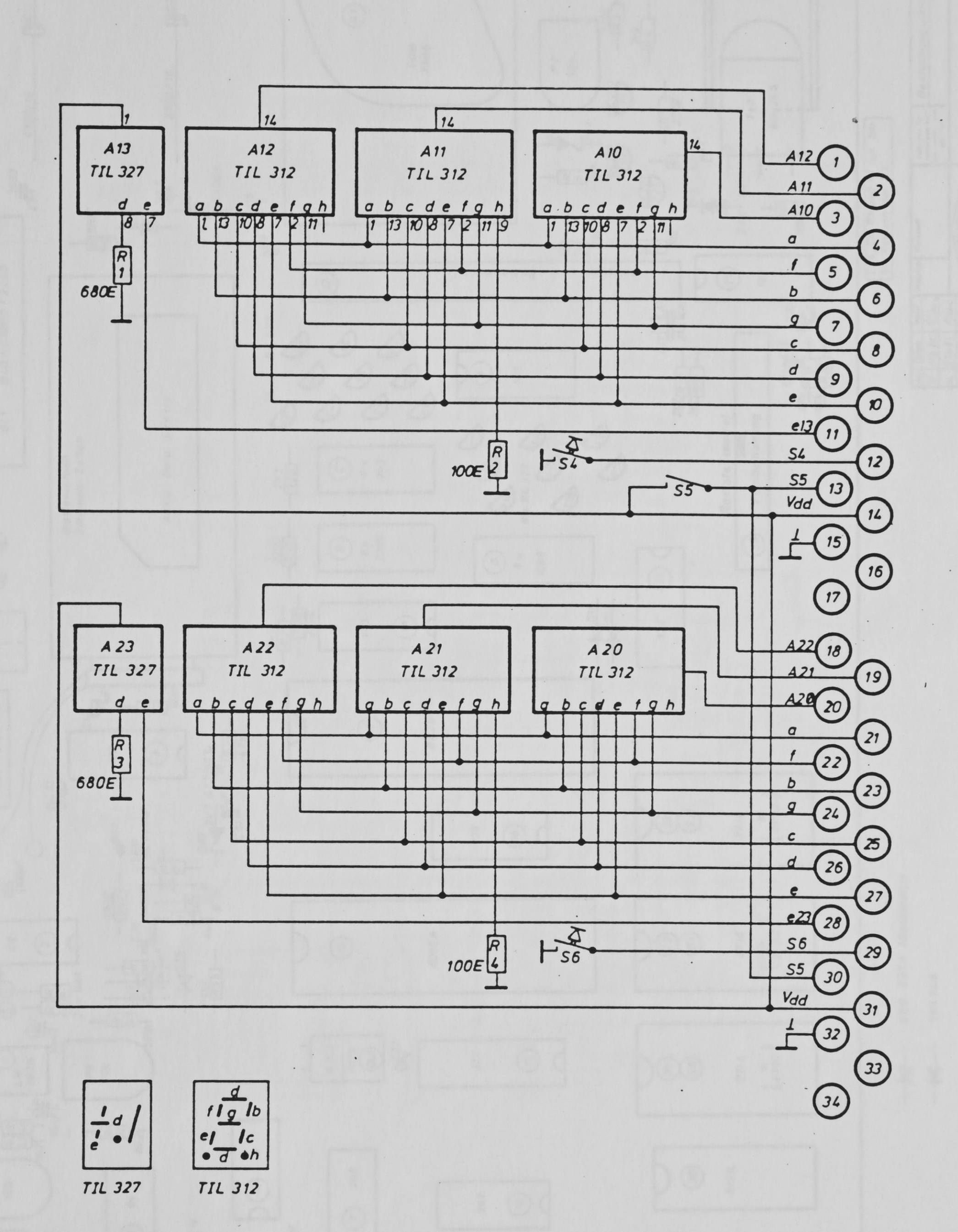
Blatt 1 von 1


Tastatureinheit
Anzeige und Bedieneinheit
12 Taster
Skizzierte Tastenanordnung
Trennstelle
entspr. Nrn. auf STBANB J8
entspr. Nrn. auf STBANB J7
34polig normales Kabel
2 x 20polig nur bei getrenntem Kabel
A4 — A0 rechter DP
Display Blanking siehe Versorgungsschaltung
nur hier linker Punkt
9 x BC327
8 x BC327
8 x 220E
8 x 3k3
8 x 100E
8 x 10E
Basis und Distanz
Hold
Datenbus
8279
Schaltschema
Universalzähler Scan-Schaltung, Anzeige-Bedieneinheit, Handeingabetastatur
STEENBECK
W. Steenbeck & Co. (GmbH & Co.) 2 Hamburg 76
82 12 60 01 05

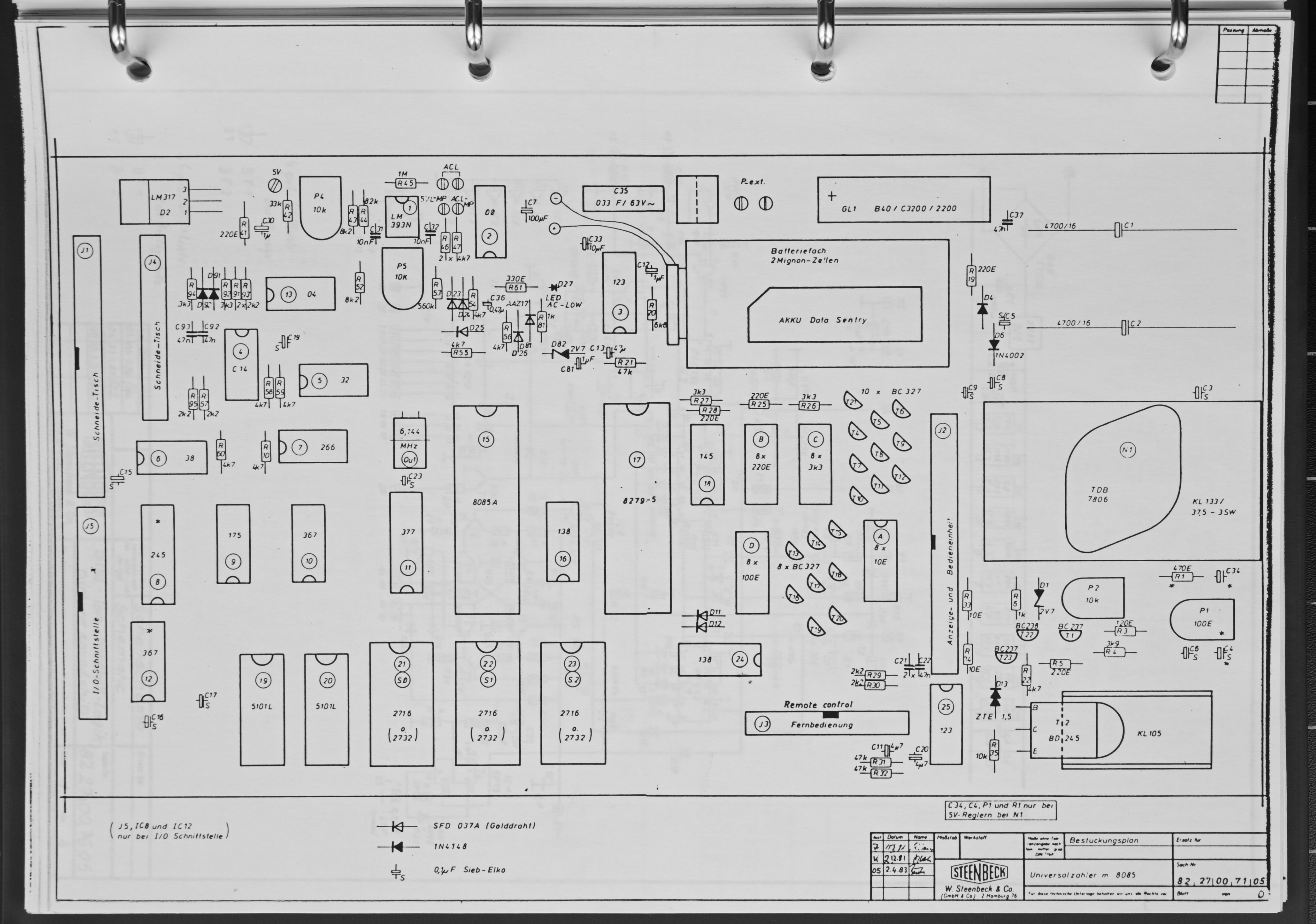

von Scan-Schaltung
S3
Hold
ADR-DEC.
LS138
8085
6,144MHz
CLK/8085
'79 IRQ
RST 7,5
RST 6,5
RST 5,5
TRAP
SOD
SID
INTR
RES IN
RES OUT
HOLD
RDY
ALE
siehe Netzteil
Reset
LS 377
ALE-LTCH
2716 oder 2732
S0
S1
S2
RAM 0
RAM 1
5101-L
VCMOS
RAMDIS
CLK8085
RST75/8085
CS 79
A8
8279
CS/100
CS/101
INPUT-PORT
LS 367
LS175
RESET
LS 245
LS 367
D0 D1 D2 D3 D4 D5 D6 D7
A8 A9 A10 RD WR CS101
J5/26pol. I/O-Schnittstelle
J1-34 pol
J4-20 pol
STOP
VW
RW
Adress-Bereiche
2716 2732
PROM S0...S2 → 0000-17FF 0003-2FFF
RAM 3000 30FF
8279 40
Input 0 50
Output 0 50
I/O PORT 60
Schaltschema
Universalzähler
8085-System-Schaltung
STEENBECK
W. Steenbeck & Co. (GmbH & Co.) 2 Hamburg 76
82 12 60 01 05



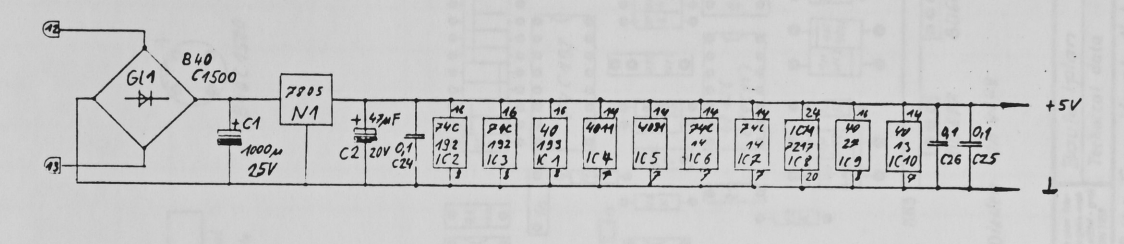
C35
0,33μF
B40C 3200/2200
GL1
9V~
eff
Kühlkörper KL 133
*470E
LM 309K
5V / 1A
TDB 7806
6V
D6
1N4002
C8
0,1μ
5V-Versorgung für μP-Elektronik/ VCC
VCMOS
C17
0,1μ
220E
R19
D4
1N4148
C37
47nF
C1
C2
2x
4700μF
16V
C3
0,1μ
C4
0,1μ
C5
C34
0,1μ
2x
100E
Brücke bei TDB 7806
R1, P1, C4 nicht bestückt!
C7
100μF
Akku
1k
R81
D81
AAZ
C81
1μF
D82
C2V7
Ext.
P2
Kühlkörper KL105
T2
BD245
VANZ
C6
0,1μ
C9
0,1μ
R 22
4k7
R 3
120E
R 5
220E
R 4
3k9
T1
BC237
T22
BC238
P2
10k
R 6
1k
D1
C2V7
Br.
ACL
R 44
82k
10k
R 35
8279BD
RAMDIS
2 x
AAZ18
D11
D12
Display
Blanking
D13
1V5
BC237
T23
47μ
C13
R 21
47k
1μ
C12
R 20
6k8
+5V
MP
ACL
R 47
4k7
R59
560k
P5
10k
R 52
8k2
C32
10n
LM 393N
Test
4k7
R 55
SID/5
"TEST"
"TRAP-ABFRAGE"
SOD/4
"TRAP-SPERREN"
D25
D26
R 56
4k7
TRAP/6
MP
5VL
R 46
4k7
1M
R 45
P 4
10k
1,2V
C31
10n
C30
1μ
R 43
8k2
Br.
5V
R 42
33k
Referenz-
Quelle
LM
317
D2
1,2V
R 41
220E
330E
+5V
AC-LOW LED
D27
D23
D24
C36
0,47μ
R 54
4k7
RESIN/36
RAMDIS
* C33
10μF
SFD 037A (Golddraht)
1N 4148 o. ä.
Ausf. | Datum | Name
2 | 5.5.81
1 | 5.9.81
K | 2.2.81
K | 20.7.82
05 | 23.12.82
Maßstab
Werkstoff
STEENBECK
W. Steenbeck & Co.
(GmbH & Co) · 2 Hamburg 76
Maße ohne Toleranzangabe nach fein · mittel · grob DIN 7168
Schaltschema
Universalzähler
Versorgungs und Resetschaltung
STB - μP - Zähler
Für diese technische Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor
Ersatz für
Sach-Nr.
82 12 60 01 05
Blatt 3 von 4



Ausf	Datum	Name	Maßstab	Werkstoff	Maße ohne Toleranzangabe nach fein · mittel · grob DIN 7168	Schaltschema	Ersatz für
	4.8.80						
	11.8.80		STEENBECK		Universalzähler		Sach-Nr
05	6.1.81		W. Steenbeck & Co. (GmbH & Co.) · 2 Hamburg 76		B-T-Verstellanzeige auf Anz.-u. Bed		82 12 60 01 05
					Für diese technische Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor		Blatt 4 von 4



Batteriefach
2Mignon-Zellen
AKKU Data Sentry
GL1 B40 / C3200 / 2200
P.ext.
C35 033 F / 63V~
LM317 D2
Schneide-Tisch
I/O-Schnittstelle
Anzeige- und Bedieneinheit
Remote control
Fernbedienung
10 x BC 327
8 x BC327
8085A
8279-5
TDB 7806
KL 133 / 37,5 - 3SW
KL 105
BD 245
LED AC-LOW
6,144 MHz
2716 o (2732)
5101L
(J5, IC8 und IC12 nur bei I/O Schnittstelle)
SFD 037A (Golddraht)
1N4148
0,1μF Sieb-Elko
C34, C4, P1 und R1 nur bei 5V-Reglern bei N1
Bestuckungsplan
Universalzahler m 8085
STEENBECK
W. Steenbeck & Co. (GmbH & Co.) 2 Hamburg 76
82 27 00 71 05



34 pol. Stiftleiste

Zur Anzeige

7 BT 1

24 BT 2

26 pol. Stiftleiste

Zur Montageplatte

2 BT 1

15 BT 2

Ausg.	Datum	Name
04	10.1.86	[signature]
04	22.4.88	[signature]
05	12.3.91	[signature]

STEENBECK

W. Steenbeck & Co.
(GmbH & Co) · 2 Hamburg 76

Maße ohne Toleranzangabe nach fein · mittel · grob DIN 7168

Schaltschema

Schematic

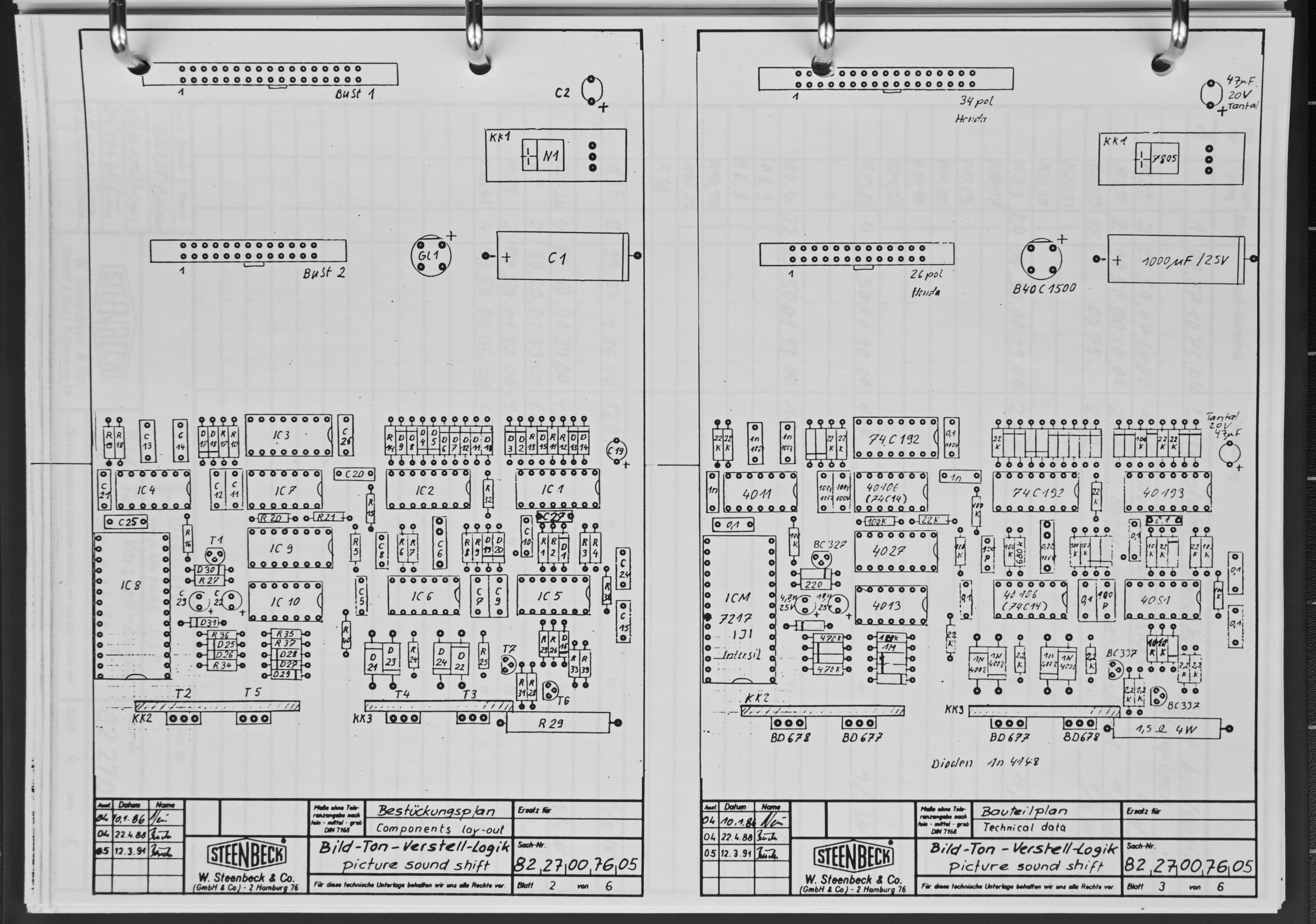
Bild - Ton - Verstell - Logik
picture sound-shift

Ersatz für

Sach-Nr. 82 27 00 76 05

Blatt 1 von 6

Für diese technische Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor.



Bust 1
Bust 2
C2
KK1
N1
GL1
C1
IC1
IC2
IC3
IC4
IC5
IC6
IC7
IC8
IC9
IC10
T1
T2
T3
T4
T5
T6
T7
KK2
KK3
R29
Bestückungsplan
Components lay-out
Bild-Ton-Verstell-Logik
picture sound shift
82 27 00 76 05
Blatt 2 von 6
04 10.1.86
04 22.4.88
05 12.3.91
W. Steenbeck & Co.
(GmbH & Co.) - 2 Hamburg 76
Für diese technische Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor.
34 pol
Honda
26 pol
Honda
47µF 20V Tantal
7805
1000µF/25V
B40C1500
74C192
40193
4011
40106 (74C14)
4027
4013
40106 (74C14)
4051
ICM 7217 IJI Intersil
BC327
BC337
BD678
BD677
1,5 Ω 4W
Dioden 1n 4148
Bauteilplan
Technical data
Bild-Ton-Verstell-Logik
picture sound shift
82 27 00 76 05
Blatt 3 von 6
04 10.1.86
04 22.4.88
05 12.3.91
W. Steenbeck & Co.
(GmbH & Co.) - 2 Hamburg 76
Für diese technische Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor.

lfd. Nr.	Bezeichnung	Stck.	Sach-Nummer	Benennung
1		1	82 27 10 76 04	Leiterplatte durchkontaktiert beidseitig Lötstoplack
	R29	2	99 50 07 64 00	1R5 Drahtwiderstand KKA5 4W
	R27	2	99 50 00 50 00	220Ω Kohleschichtwiderstand 1/3 W
	R24,25	12	00 75	2K2 " " 1/3 W
	R28,31			
	R33,39			
	R2,3	24	99 50 00 99 00	22K " " 1/3 W
	R10,17			
	R18,19			
	R11,12			
	R14,40			
	R21,32			
	R23,26	4	99 50 00 90 00	10K " " 1/3 W
	R1,4	22	99 50 01 13 00	100K " " 1/3 W
	R5,9			
	R6,8			
	R13,15			
	R16,20			
	R38			
	R35	2	99 50 1 16 00	120K " " 1/3 W
	R34,36	4	99 50 01 29 00	470K " " 1/3 W
	R7	2	99 50 01 33 00	680 k " " 1/3 W
	R37	2	99 50 01 37 00	1M " " 1/3 W
	R40,41	4	99 50 01 06 00	47 k " " 1/3 W

Ausg	Datum	Name
	28.1.85	Behrens
04	10.1.86	Behrens
04	22.4.88	Bischoff
05	12.3.91	Bischoff

Stückliste
Components list

Ersatz für

STEENBECK
W. Steenbeck & Co.
(GmbH & Co.) - 2 Hamburg 76

Bild-Ton-Verstell-Logik
Picture sound shift

Für diese technische Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor.

Sach-Nr. 82 27 00 76 05

Blatt 4 von 6

lfd. Nr.	Bezeichnung	Stck.	Sach-Nummer	Benennung
	D1,2	54	99 52 05 05 00	Diode 1N 4148
	D3,4			
	D5,6			
	D7,8			
	D9,10			
	D11,12			
	D13,14			
	D15,16			
	D17,18			
	D19,20			
	D25,26			
	D27,28			
	D29,30			
	D31			
	D21,22	8	99 52 02 09	Diode 1N4002
	D23,24			
	T1	2	99 52 06 56 00	Transistor BC 327
	T6,7	4	99 52 06 57 00	" " BC 337
	T2,3	4	99 52 06 64 00	" " BD 678
	T4,5	4	99 52 06 63 00	" " BD 677 A
	GL1	1	99 52 02 07 00	Gleichrichter B40 C 1500
	IC 1	2	99 52 25 65 00	IC 40193 (74C193)
	IC2,3	4	99 52 25 95 00	IC 40192 (74C192)
	IC 4	2	99 52 25 11 00	IC 4011
	IC 5	2	99 52 25 70 00	IC 4081
	IC6,7	4	99 52 25 98 00	IC 40106 (74C14)
	IC 8	2	99 52 23 85 00	IC ICM 7217 IJI
	IC 9	2	99 52 25 27 00	IC 4027
	IC10	2	99 52 25 13 00	IC 4013
	N1	1	99 52 31 10 00	IC 7805

Ausg.	Datum	Name
	28.1.85	Behrens
04	10.1.86	Behrens
04	22.4.88	[illegible]
05	12.3.91	[illegible]

Stückliste
Components list

Ersatz für:

STEENBECK
W. Steenbeck & Co. (GmbH & Co.) · 2 Hamburg 76

Bild - Ton - Verstell - Logik
Picture sound shift

Sach-Nr. 82 27 00 76 05

Für diese technische Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor

Blatt 5 von 6

lfd. Nr.	Bezeichnung	Stck.	Sach-Nummer	Benennung
	C11,12	8	99 51 06 51 00	Kondensator 100pF
	C8,9			
	C14,18	8	99 51 06 57 00	" " FKC 1nF 160V-
	C20,21			" "
	C5,7	16	99 51 06 18 00	" " MKS 0,1µF 100V-
	C10,15			" "
	C24,25			" "
	C26,27			" "
	C6	2	99 51 06 19 00	" " MKS 0,22µF 63V-
	C23	2	99 51 01 45 00	Elko (Tantal) 4,7µF / ≥ 20V
	C22	2	99 51 01 56 00	" " 22µF / ≥ 20V
	C2,19	3	99 51 01 57 00	" " 47µF / ≥ 20V
	C1	1	99 51 00 36 00	Elko 1000µF / 25V
	KK1	1	99 52 40 07 00	Kühlkörper
	KK2	1	82 12 00 03 02	Kühlblech (ersatzweise 8212000301)
	KK3	1	82 12 00 03 02	" " "
		10	99 53 05 05 00	IC Fassung DIL 14
		8	99 53 05 06 00	DIL 16
		2	99 53 05 09 00	DIL 28
	BuSt2	1	99 53 06 24 00	Steckerleiste 26pol mit geraden Anschlüssen
	BuSt1	1	99 53 06 25 00	34pol
		9	M3x10 DIN 84	Zylinderkopfschraube
		9	99 61 04 20 00	Sicherungsscheibe 3
		1	M3 DIN 934	Sechskantmutter
		1	99 62 10 42 00	Schrumpfschlauch 2,4 bis 1,2, 25mm lang
		1		Klebeschild „ 8227.0076.05"

Ausg.	Datum	Name
	28.1.85	Behrens
04	10.1.86	Behrens
04	22.4.88	[illegible]
05	12.3.91	[illegible]

Stückliste
Components list

Ersatz für:

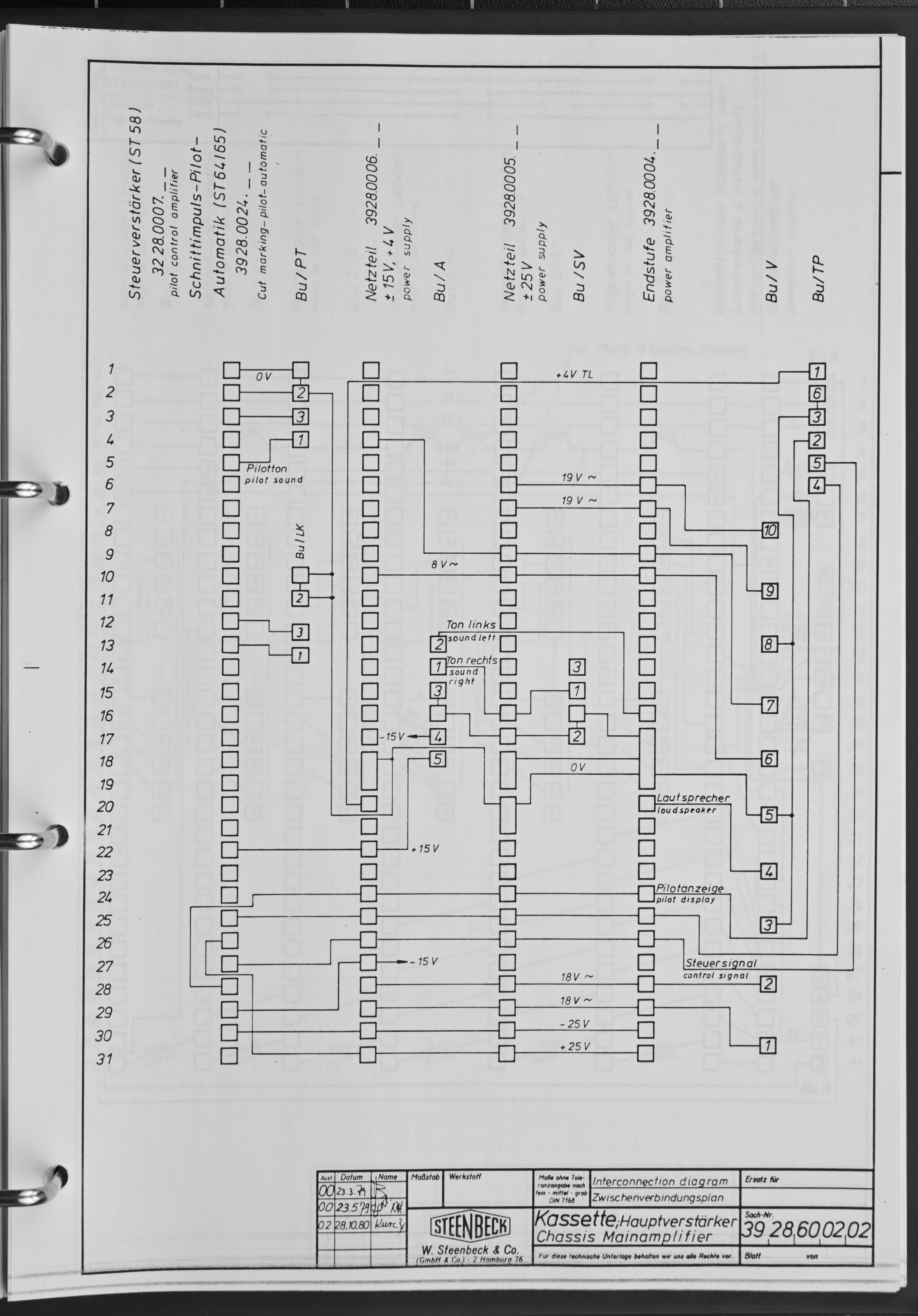
STEENBECK
W. Steenbeck & Co. (GmbH & Co.) · 2 Hamburg 76

Bild - Ton - Verstell - Logik
Picture sound shift

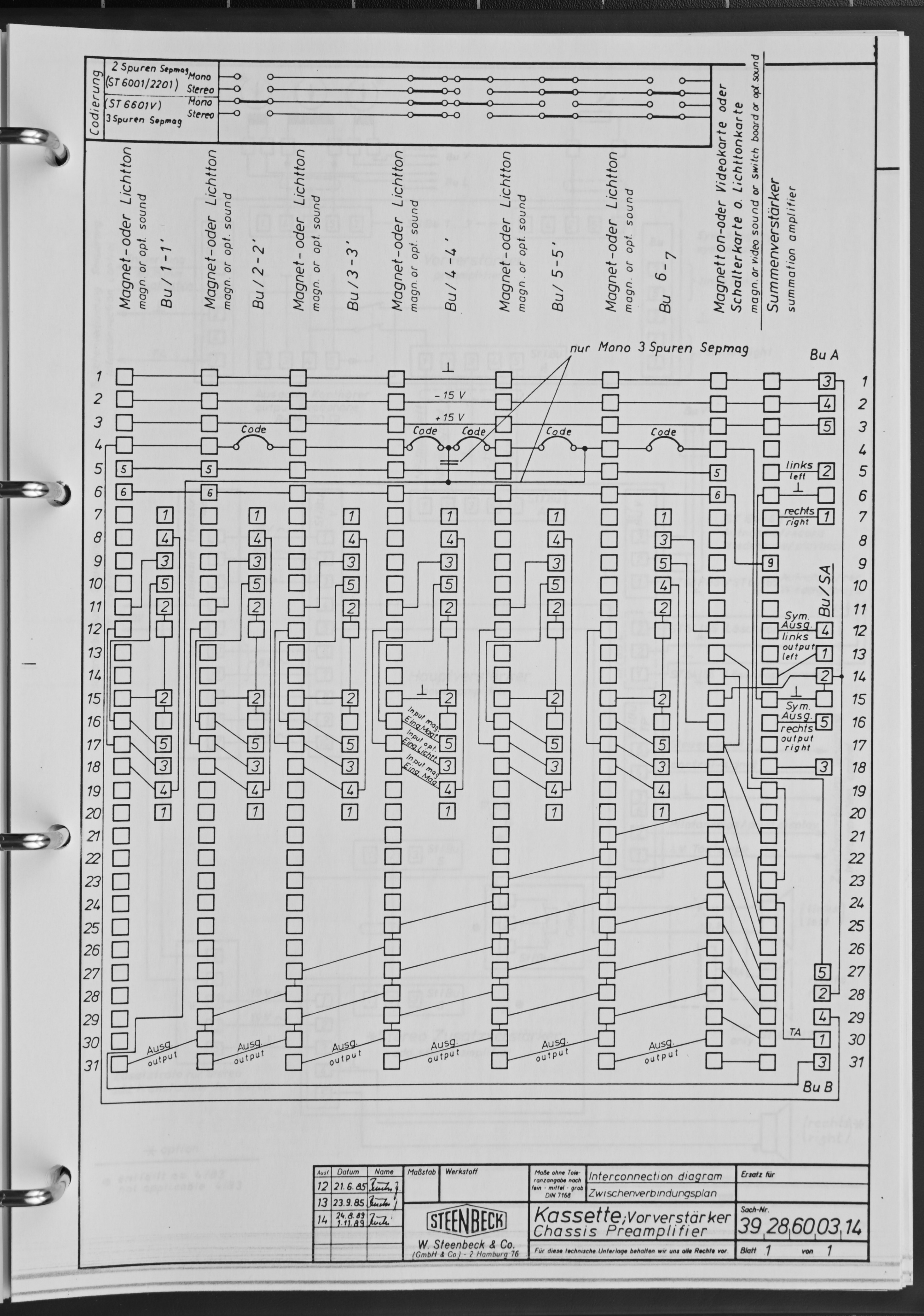
Sach-Nr. 82 27 00 76 05

Für diese technische Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor

Blatt 6 von 6



Steuerverstärker (ST 58)
32 28.0007.__
pilot control amplifier
Schnittimpuls-Pilot-Automatik (ST 64165)
3928.0024.__
Cut marking-pilot-automatic
Bu/PT
Netzteil 3928.0006.__
± 15V, +4V
power supply
Bu/A
Netzteil 3928.0005.__
± 25V
power supply
Bu/SV
Endstufe 3928.0004.__
power amplifier
Bu/V
Bu/TP
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31
0V
+4V TL
Pilotton
pilot sound
19V ~
19V ~
Bu/LK
8V ~
Ton links
sound left
Ton rechts
sound right
-15V
0V
Lautsprecher
loudspeaker
+15V
Pilotanzeige
pilot display
-15V
Steuersignal
control signal
18V ~
18V ~
-25V
+25V
Ausf. | Datum | Name
00 | 23.3.79
00 | 23.5.79
02 | 28.10.80 | Kurz
Maßstab
Werkstoff
Maße ohne Toleranzangabe nach fein - mittel - grob DIN 7168
Interconnection diagram
Zwischenverbindungsplan
Ersatz für
STEENBECK
W. Steenbeck & Co.
(GmbH & Co.) - 2 Hamburg 76
Kassette; Hauptverstärker
Chassis Mainamplifier
Sach-Nr.
39 28.60.02.02
Für diese technische Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor.
Blatt
von



Ausf.	Datum	Name
12	21.6.85	
13	23.9.85	
14	24.8.89 / 1.11.89	

Maßstab | Werkstoff

Maße ohne Toleranzangabe nach fein · mittel · grob DIN 7168

Interconnection diagram

Zwischenverbindungsplan

Ersatz für

STEENBECK

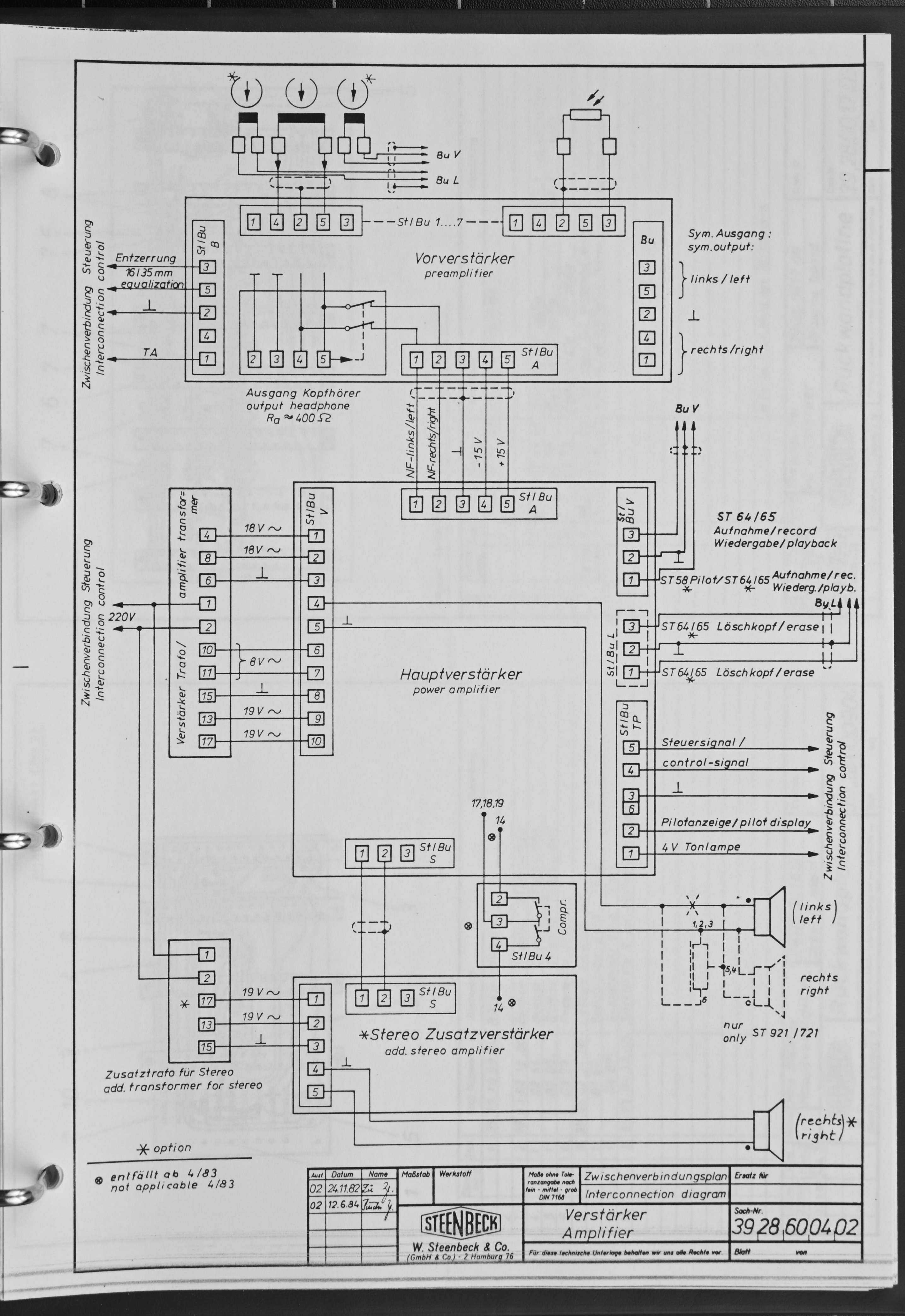
W. Steenbeck & Co. (GmbH & Co) · 2 Hamburg 76

Kassette; Vorverstärker
Chassis Preamplifier

Sach-Nr. 39 28 60 03 14

Für diese technische Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor.

Blatt 1 von 1



Ausf.	Datum	Name	Maßstab	Werkstoff	Maße ohne Toleranzangabe nach fein - mittel - grob DIN 7168	Zwischenverbindungsplan / Interconnection diagram	Ersatz für
02	24.11.82	Zi					
02	12.6.84						

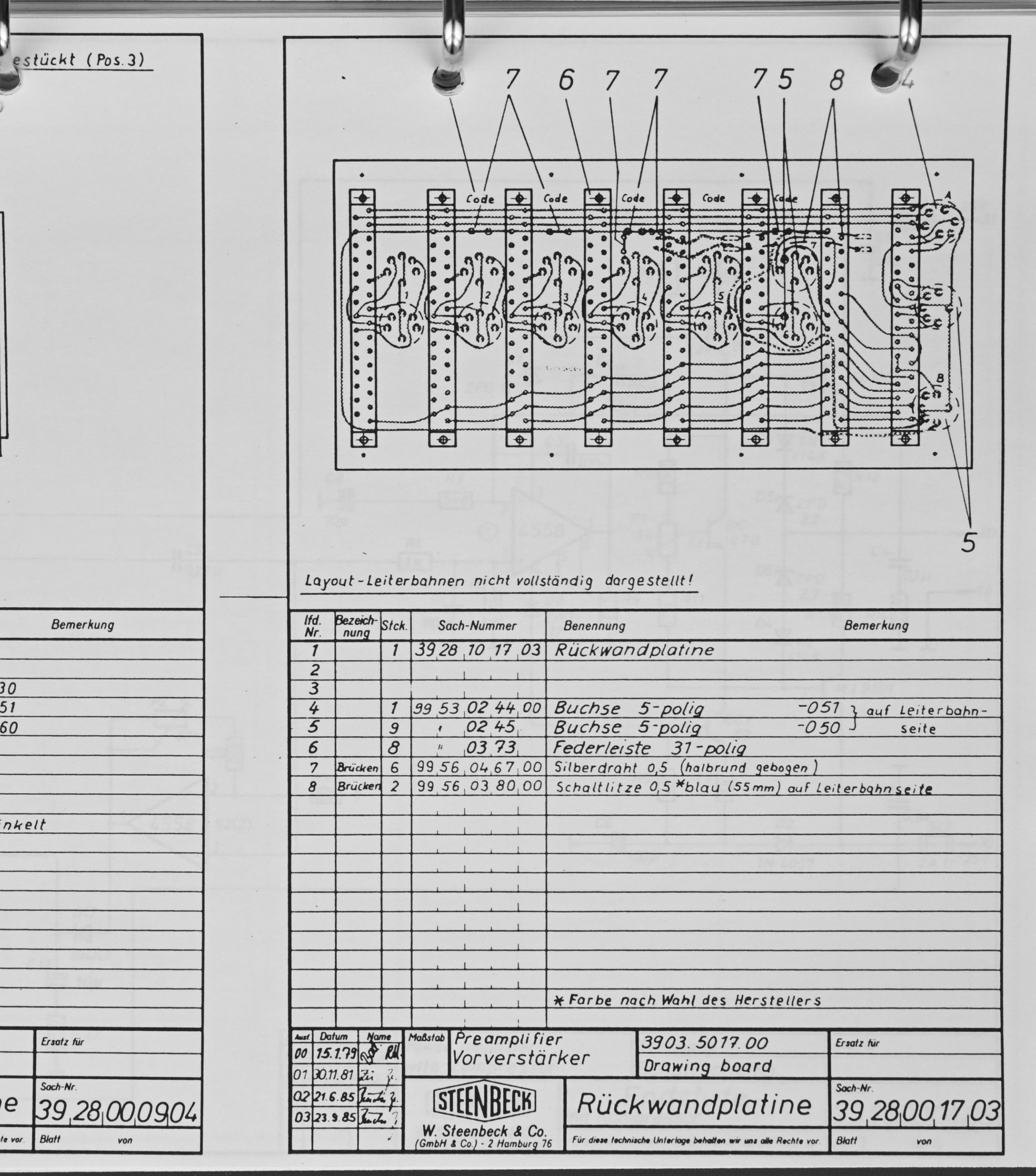
STEENBECK
W. Steenbeck & Co. (GmbH & Co.) - 2 Hamburg 76

Verstärker
Amplifier

Sach-Nr. 39 28 60 04 02

Für diese technische Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor.

Blatt von



Layout-Leiterbahnen nicht vollständig dargestellt!

lfd. Nr.	Bezeich-nung	Stck.	Sach-Nummer	Benennung	Bemerkung
1		1	39 28 10 09 04	Rückwandplatine	
2					
3		2	99 53 02 19 00	Buchse 3-polig 71204-030	
4		1	02 44	Buchse 5-polig 71204-051	
5		1	02 65	Buchse 6-polig 71204-060	
6		4	03 73	Federleiste 31-polig	
7		8	99 56 01 34 00	Lötbare Flachstecker	
8		1	04 67	Schaltdraht ø 0,5 25 lg.	
9		1	04 67	Schaltdraht ø 0,5 30 lg.	
10		1	99 53 04 32 00	Stiftleiste 2-pol. 90° abgewinkelt	

Ausf.	Datum	Name
02	27.10.80	Kunz
04	23.9.85	[illegible]

Maßstab

Main amplifier
Hauptverstärker

39 03.5016.00
Drawing board

Ersatz für

STEENBECK
W. Steenbeck & Co. (GmbH & Co.) - 2 Hamburg 76

Rückwandplatine

Sach-Nr. 39 28 00 09 04

Blatt von

Für diese technische Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor.

lfd. Nr.	Bezeich-nung	Stck.	Sach-Nummer	Benennung	Bemerkung
1		1	39 28 10 17 03	Rückwandplatine	
2					
3					
4		1	99 53 02 44 00	Buchse 5-polig	-051 } auf Leiterbahnseite
5		9	" 02 45	Buchse 5-polig	-050 }
6		8	" 03 73	Federleiste 31-polig	
7	Brücken	6	99 56 04 67 00	Silberdraht 0,5 (halbrund gebogen)	
8	Brücken	2	99 56 03 80 00	Schaltlitze 0,5 *blau (55 mm) auf Leiterbahnseite	

* Farbe nach Wahl des Herstellers

Ausf.	Datum	Name
00	15.1.79	[illegible]
01	30.11.81	[illegible]
02	21.6.85	[illegible]
03	23.9.85	[illegible]

Maßstab

Preamplifier
Vorverstärker

3903.5017.00
Drawing board

Ersatz für

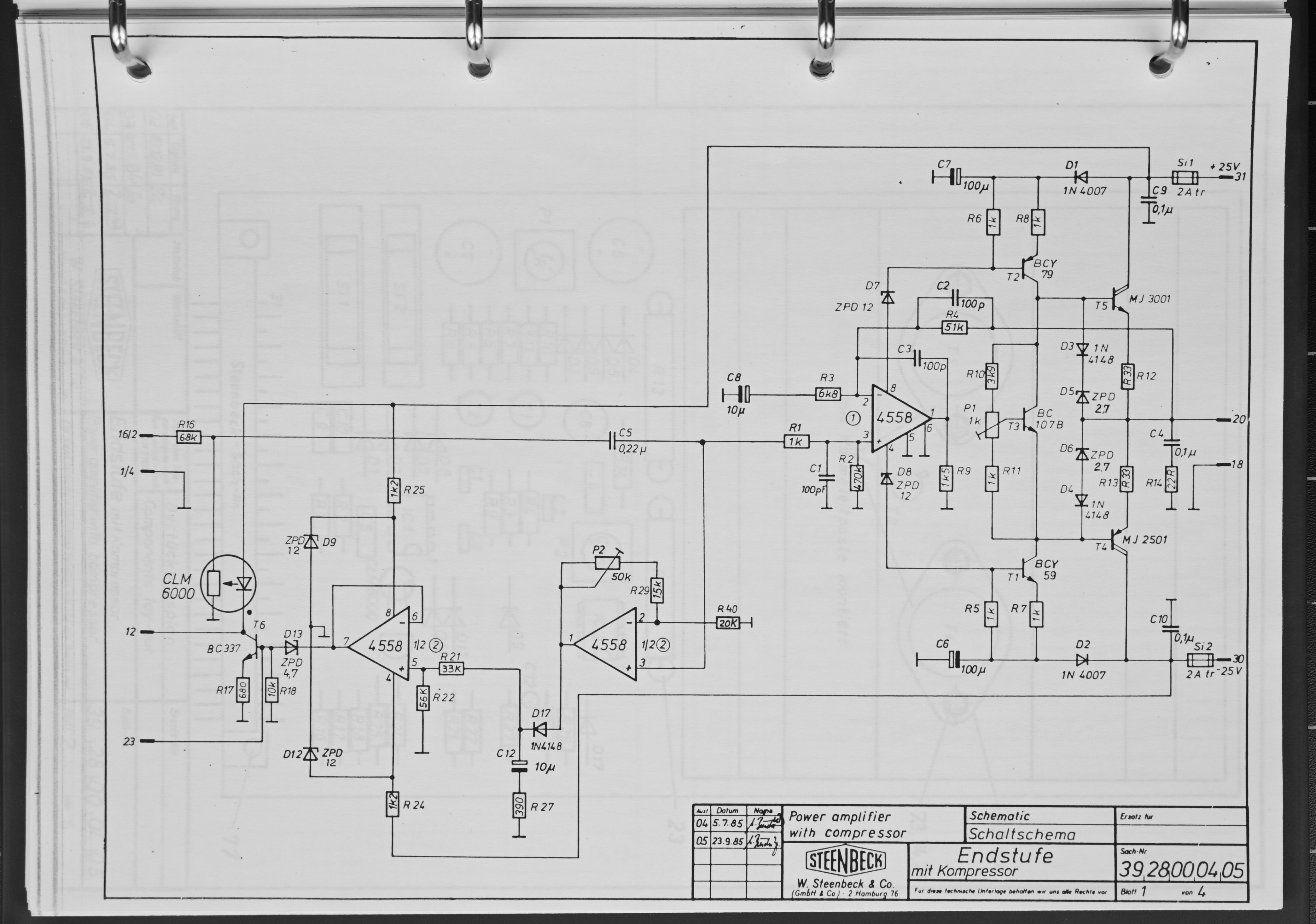
STEENBECK
W. Steenbeck & Co. (GmbH & Co.) - 2 Hamburg 76

Rückwandplatine

Sach-Nr. 39 28 00 17 03

Blatt von

Für diese technische Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor.



Ausf.	Datum	Name
04	5.7.85	[signature]
05	23.9.85	[signature]

Power amplifier with compressor

Schematic

Schaltschema

Ersatz für

STEENBECK

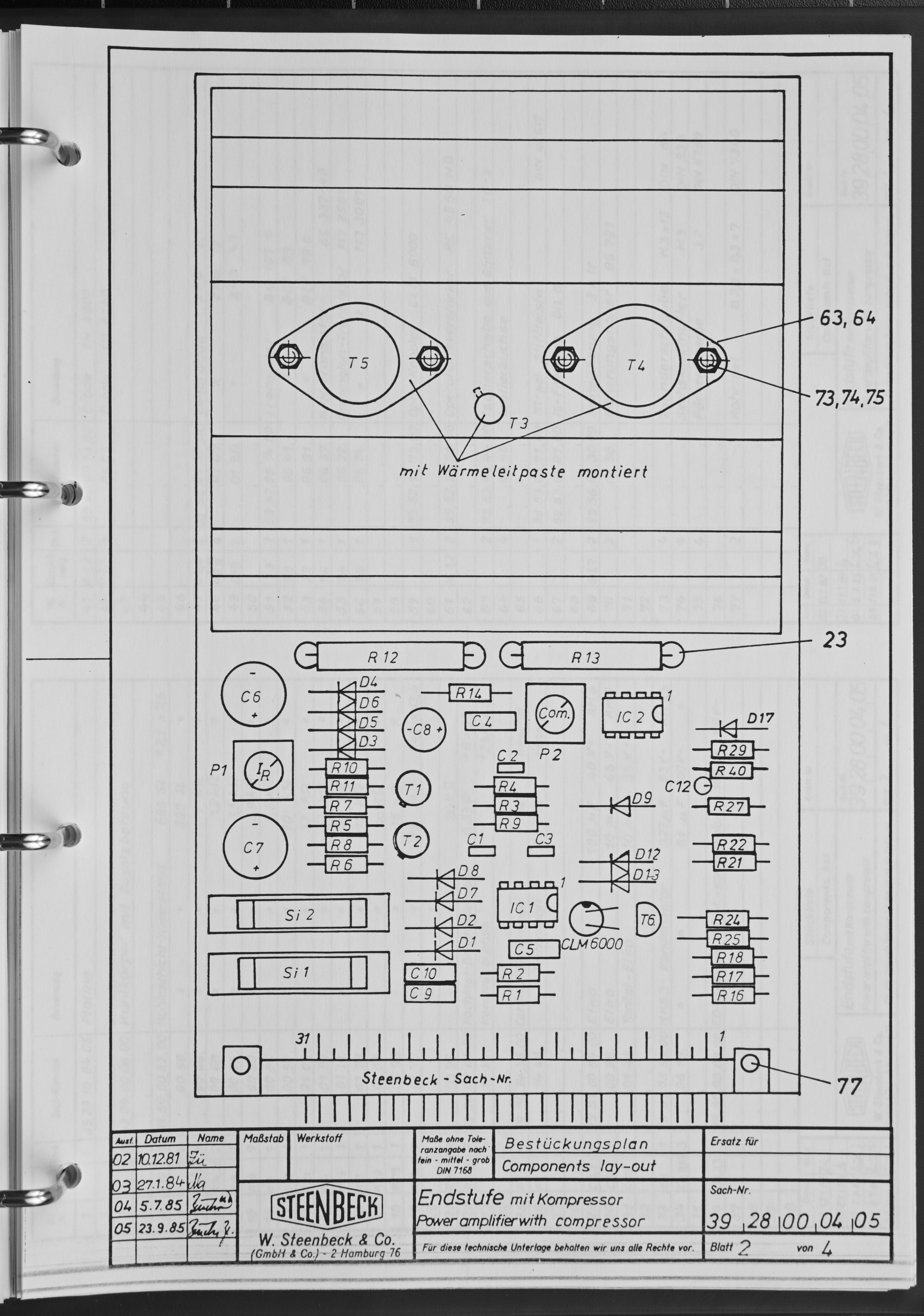
W. Steenbeck & Co. (GmbH & Co) · 2 Hamburg 76

Endstufe
mit Kompressor

Sach-Nr 39.2800.04.05

Für diese technische Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor

Blatt 1 von 4



Ausf.	Datum	Name	Maßstab	Werkstoff	Maße ohne Toleranzangabe nach fein - mittel - grob DIN 7168	Bestückungsplan / Components lay-out	Ersatz für
02	10.12.81	Zü					
03	27.1.84	Na					
04	5.7.85	Zucker					
05	23.9.85	Zucker					

STEENBECK
W. Steenbeck & Co.
(GmbH & Co.) - 2 Hamburg 76

Endstufe mit Kompressor
Power amplifier with compressor

Sach-Nr. 39 28 00 04 05

Für diese technische Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor.

Blatt 2 von 4

lfd. Nr.	Bezeichnung	Stck.	Sach-Nummer	Benennung
1		1	39 28 10 04 05	Platine
2				
3		1	42 04 00 06 00	Kühlkörper mit Zusatzbohrung
4				
5	R17	1	99 50 00 62 00	Kohleschicht-Widerstand 680 Ω ϕ2,5 x 7,5
6	R 27	1	00 56	" " 390 Ω "
7	R 1,5,6, 7,8,11	6	00 66	" " 1 kΩ "
8	R24,25	2	00 68	" " 1,2 kΩ "
9	R9	1	00 69	" " 1,5 kΩ "
10	R10	1	00 80	" " 3,9 kΩ "
11	R3	1	00 86	" " 6,8 kΩ "
12	R18	1	00 90	" " 10 kΩ "
13	R21	1	01 02	" " 33 kΩ "
14	R4	1	01 07	" " 51 kΩ "
15	R16	1	01 11	" " 68 kΩ "
16	R2	1	01 29	" " 470 kΩ "
17	R22	1	01 08	" " 56 KΩ "
18	R29	1	00 95	" " 15 kΩ "
19	R14	1	01 75	" " 22 Ω ϕ4,2 x 13,5
20				" "
21	R40	1	00 97	" " 20 KΩ
22	R12,13	2	99 50 07 61 00	Hochlast-Drahtwiderstand 0,33 Ω ▫6 x 25
23		4	11 99	Keramikbuchse ϕ2,3/6 x 5
24				
25	P1	1	99 50 14 36 00	Cermet-Trimmpoti 1 kΩ liegend
26	P2	1	14 49	" -Trimmpoti 50 kΩ liegend
27				
28				
29	C6,7	2	99 51 00 64 00	Elko 100 µF 40 V- RM 5
30	C8	1	00 95	Elko 10 µF 63 V- RM 5
31	C12	1	01 48	Tantal-Elko 10 µF 35 V-
32				
33	C5	1	99 51 05 95 00	MKS 3- Kondensator 0,22 µF 63 V- RM 7,5
34	C4,9,10	3	06 18	" " 0,1 µF 100 V- "
35				
36	C1,2,3	3	99 51 08 68 00	EDPU-Keram.-Miniat.-Kondensator 100 pF 100 V-
37				
38				
39				
40				

Ausg.	Datum	Name
02	12.1.82	Zü
03	27.1.84	[illegible]
03	7.2.85	[illegible]
04	5.7.85	[illegible]
05	23.9.85	[illegible]

STEENBECK
W. Steenbeck & Co. (GmbH & Co.) · 2 Hamburg 76

Stückliste / Components list

Endstufe mit Kompressor
Power amplifier with compressor

Ersatz für:

Sach-Nr. 39 28 00 04 05

Blatt 3 von 4

Für diese technische Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor.

lfd. Nr.	Bezeichnung	Stck.	Sach-Nummer	Benennung
41	D1,2	2	99 52 00 13 00	Diode 1N 4007
42	D3,4 17	3	05 05	Diode 1N 4148
43				
44				
45				
46				
47	D5,6	2	99 52 01 39 00	Zenerdiode ZPD 2,7
48	D9,12 7,8	4	01 47	" ZPD 12
49	D13	1	01 38	" ZPD 4,7
50				
51	T3	1	99 52 06 14 00	Transistor BC 107 B
52	T1	1	06 49	" BCY 59
53	T2	1	06 51	" BCY 79 C
54	T6	1	06 57	NPN-Transistor BC 337-40
55	T4	1	06 72	Darlington-Transistor MJ 2501
56	T5	1	06 74	" " MJ 3001
57				
58				
59		1	99 52 11 73 00	Opto-Koppler CLM 6000
60				
61	IC 1,2	2	99 52 25 58 00	Operationsverstärker RC 4558 NB
62				
63		2	99 52 40 44 00	Isolierscheibe aus Glimmer TO-3
64		4	40 46	Isolierbuchse
65				
66		1	99 53 03 71 00	31-pol. Stiftleiste DIN 41617
67		2	99 53 05 07 00	IC-Fassung DIL 8
68				
69	Si1,2	2	99 56 02 30 00	Feinsicherung 2 A tr
70		2	02 58	Sicherungshalter OG 721
71				
72				
73		4		Zylinderschraube M3 x 12 DIN 84
74		4		Sechskantmutter M3 DIN 934
75		4		Fächerscheibe 3,2 DIN 6798
76				
77		2		Rohrniet B 2,5 x 0,3 x 7 DIN 7340

Ausg.	Datum	Name
02	13.1.82	Zü
03	27.1.84	[illegible]
04	5.7.85	[illegible]
05	23.9.85	[illegible]

STEENBECK
W. Steenbeck & Co. (GmbH & Co.) · 2 Hamburg 76

Stückliste / Components list

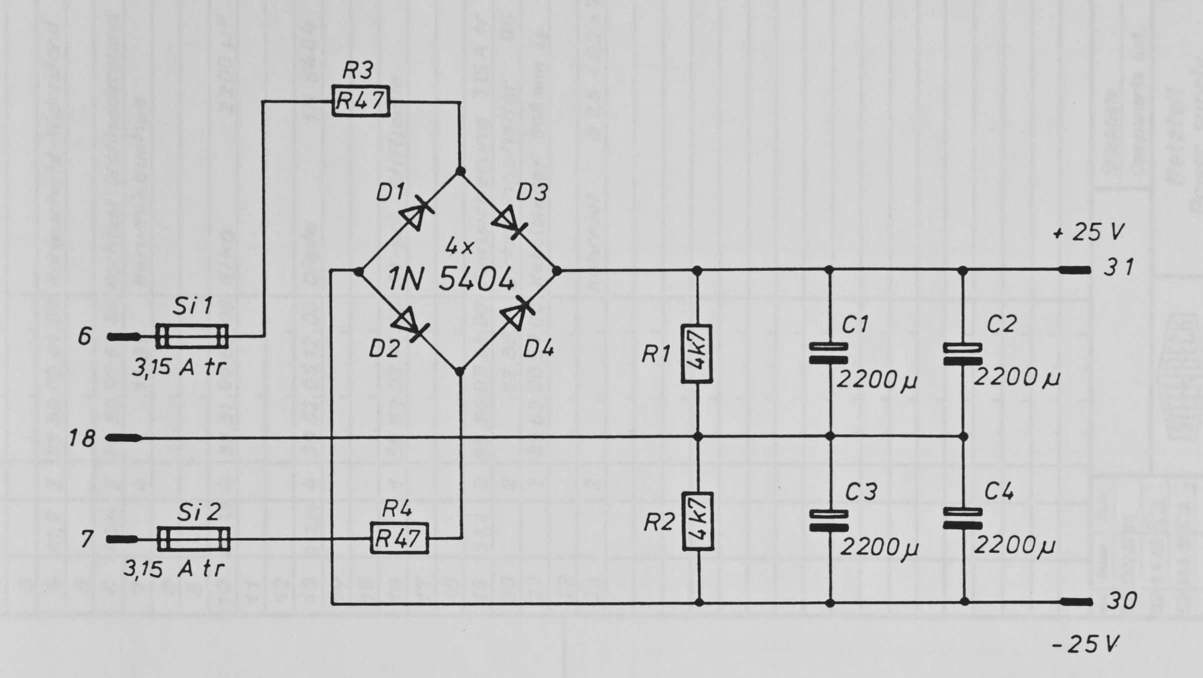
Endstufe mit Kompressor
Power amplifier with compressor

Ersatz für:

Sach-Nr. 39 28 00 04 05

Blatt 4 von 4

Für diese technische Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor.



Passung	Abmaße

Ausf.	Datum	Name
00	9.10.78	Bad.
00	17.8.79	Rd.
01	28.8.79	Bad
02	3.9.79	Bad Rd.
02	1.4.85 23.9.85	

Schematic

Schaltschema

Ersatz für

STEENBECK

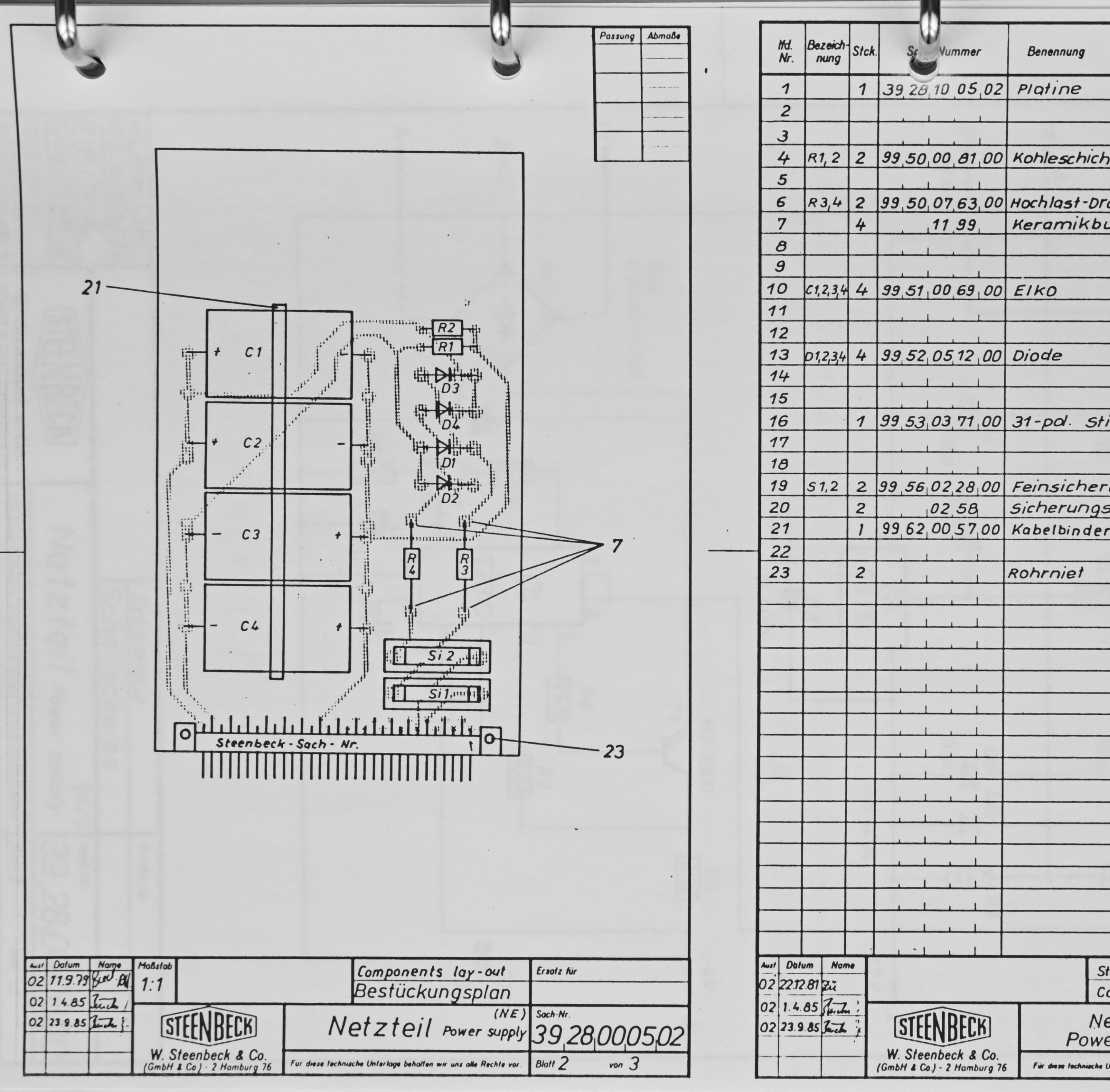
W. Steenbeck & Co. (GmbH & Co.) - 2 Hamburg 76

Netzteil Power supply (NE)

Sach-Nr. 39 28 00 05 02

Für diese technische Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor.

Blatt 1 von 3



lfd. Nr.	Bezeichnung	Stck.	Sach-Nummer	Benennung
1		1	39 28 10 05 02	Platine
2				
3				
4	R1, 2	2	99 50 00 81 00	Kohleschicht-Widerstand 4,7 kΩ ⌀2,5 × 7,5
5				
6	R3,4	2	99 50 07 63 00	Hochlast-Drahtwiderstand 0,47 Ω □6 × 25
7		4	11 99	Keramikbuchse ⌀2,3/6 × 5
8				
9				
10	C1,2,3,4	4	99 51 00 69 00	Elko 2200 µF 40 V-
11				
12				
13	D1,2,3,4	4	99 52 05 12 00	Diode 1N 5404
14				
15				
16		1	99 53 03 71 00	31-pol. Stiftleiste DIN 41617
17				
18				
19	S1,2	2	99 56 02 28 00	Feinsicherung 3,15 A tr
20		2	02 58	Sicherungshalter OG 721
21		1	99 62 00 57 00	Kabelbinder 208 mm lg.
22				
23		2		Rohrniet B 2,5 × 0,3 × 7 DIN 7340

Ausf.	Datum	Name
02	22.12.81	Zü
02	1.4.85	[illegible]
02	23.9.85	[illegible]

Stückliste
Components list

STEENBECK
W. Steenbeck & Co.
(GmbH & Co.) · 2 Hamburg 76

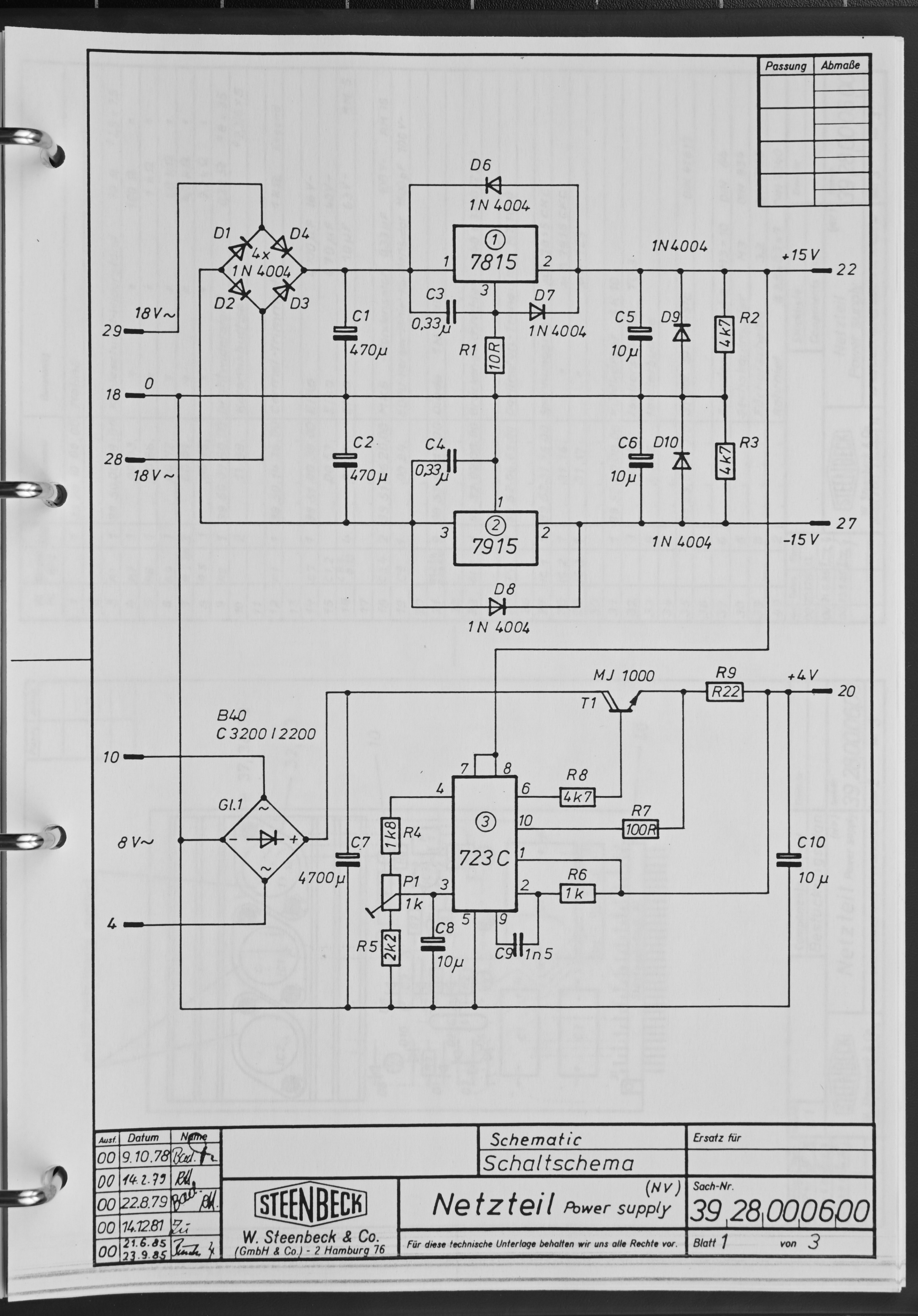
Netzteil (NE)
Power supply

Ersatz für

Sach-Nr. 39 28 00 05 02

Für diese technische Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor.

Blatt 3 von 3



Ausf.	Datum	Name
00	9.10.78	Bad. Fa
00	14.2.79	Rd.
00	22.8.79	Bad. Rd.
00	14.12.81	Zi
00	21.6.85 23.9.85	Rinke

Schematic

Schaltschema

Ersatz für

STEENBECK

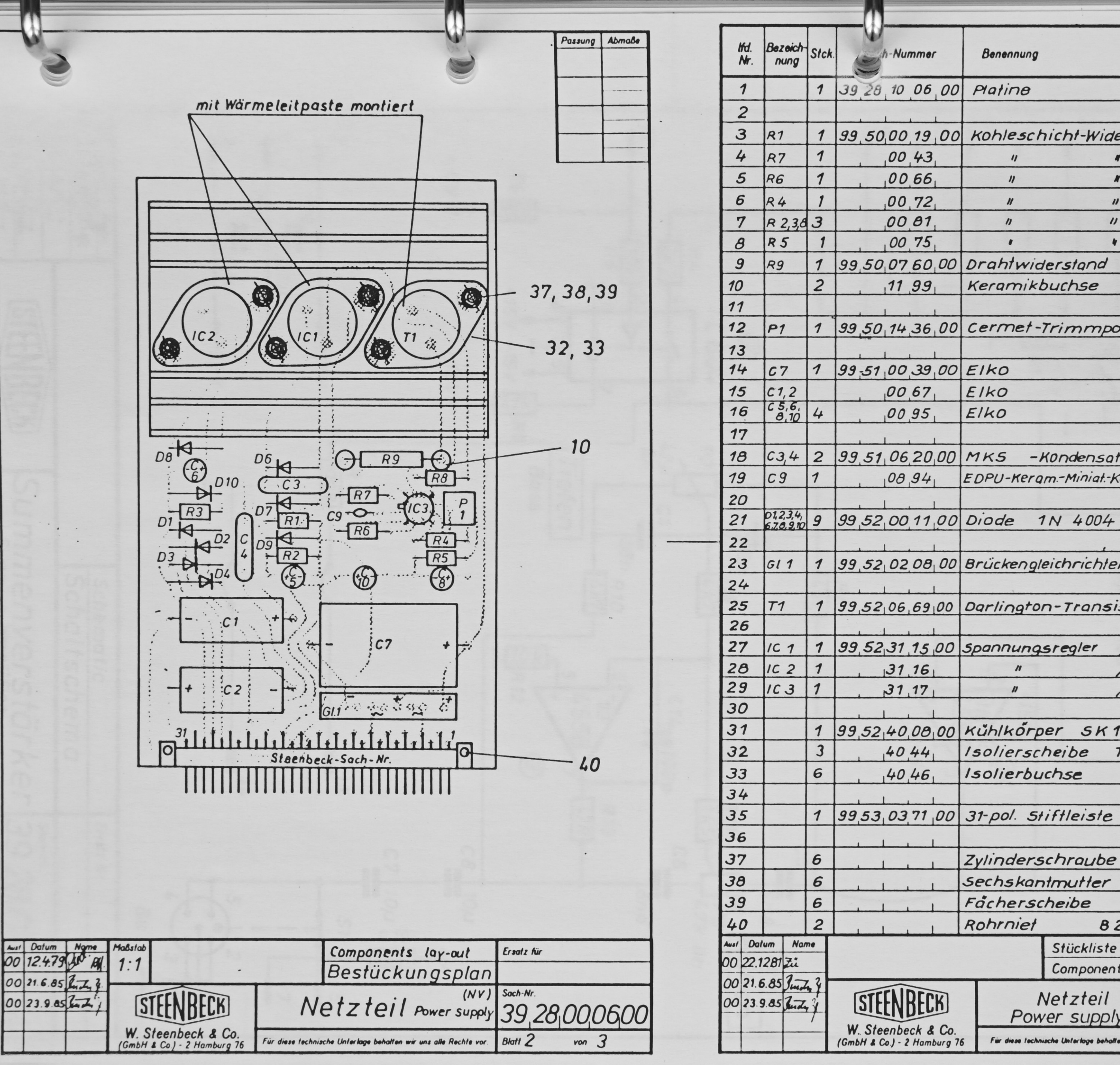
W. Steenbeck & Co.
(GmbH & Co.) - 2 Hamburg 76

Netzteil Power supply (NV)

Sach-Nr. 39 28 000600

Für diese technische Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor.

Blatt 1 von 3



Ausf	Datum	Name	Maßstab
00	12.4.79		1:1
00	21.6.85		
00	23.9.85		

Components lay-out
Bestückungsplan

STEENBECK
W. Steenbeck & Co.
(GmbH & Co.) - 2 Hamburg 76

Netzteil Power supply (NV)

Ersatz für

Sach-Nr. 39 28 00 06 00

Blatt 2 von 3

Für diese technische Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor.

lfd. Nr.	Bezeichnung	Stck.	Sach-Nummer	Benennung
1		1	39 28 10 06 00	Platine
2				
3	R1	1	99 50 00 19 00	Kohleschicht-Widerstand 10 Ω ⌀2,5 x 7,5
4	R7	1	00 43	" " 100 Ω "
5	R6	1	00 66	" " 1 kΩ "
6	R4	1	00 72	" " 1,8 kΩ "
7	R 2,3,8	3	00 81	" " 4,7 kΩ "
8	R5	1	00 75	" " 2,2 kΩ "
9	R9	1	99 50 07 60 00	Drahtwiderstand 0,22 Ω □6 x 25
10		2	11 99	Keramikbuchse ⌀2,3/6 x 5
11				
12	P1	1	99 50 14 36 00	Cermet-Trimmpoti 1 kΩ liegend
13				
14	C7	1	99 51 00 39 00	Elko 4700 µF 16 V-
15	C1,2		00 67	Elko 470 µF 40 V-
16	C 5,6, 8,10	4	00 95	Elko 10 µF 63 V- RM 5
17				
18	C3,4	2	99 51 06 20 00	MKS -Kondensator 0,33 µF 100 V- RM 15
19	C9	1	08 94	EDPU-Keram.-Miniat.-Kondensator 1500 pF 100 V-
20				
21	D1,2,3,4, 6,7,8,9,10	9	99 52 00 11 00	Diode 1N 4004
22				
23	Gl 1	1	99 52 02 08 00	Brückengleichrichter B40 C3200/2200
24				
25	T1	1	99 52 06 69 00	Darlington-Transistor MJ 1000
26				
27	IC 1	1	99 52 31 15 00	Spannungsregler µA 7815 CKC
28	IC 2	1	31 16	" µA 7915 CKC
29	IC 3	1	31 17	" µA 723
30				
31		1	99 52 40 08 00	Kühlkörper SK 18
32		3	40 44	Isolierscheibe TO 3
33		6	40 46	Isolierbuchse
34				
35		1	99 53 03 71 00	31-pol. Stiftleiste DIN 41617
36				
37		6		Zylinderschraube M3 x 10 DIN 84
38		6		Sechskantmutter M3 DIN 934
39		6		Fächerscheibe 3,2 DIN 6798
40		2		Rohrniet B 2,5 x 0,3 x 7 DIN 7340

Ausf	Datum	Name
00	22.12.81	Zi
00	21.6.85	
00	23.9.85	

Stückliste
Components list

STEENBECK
W. Steenbeck & Co.
(GmbH & Co.) - 2 Hamburg 76

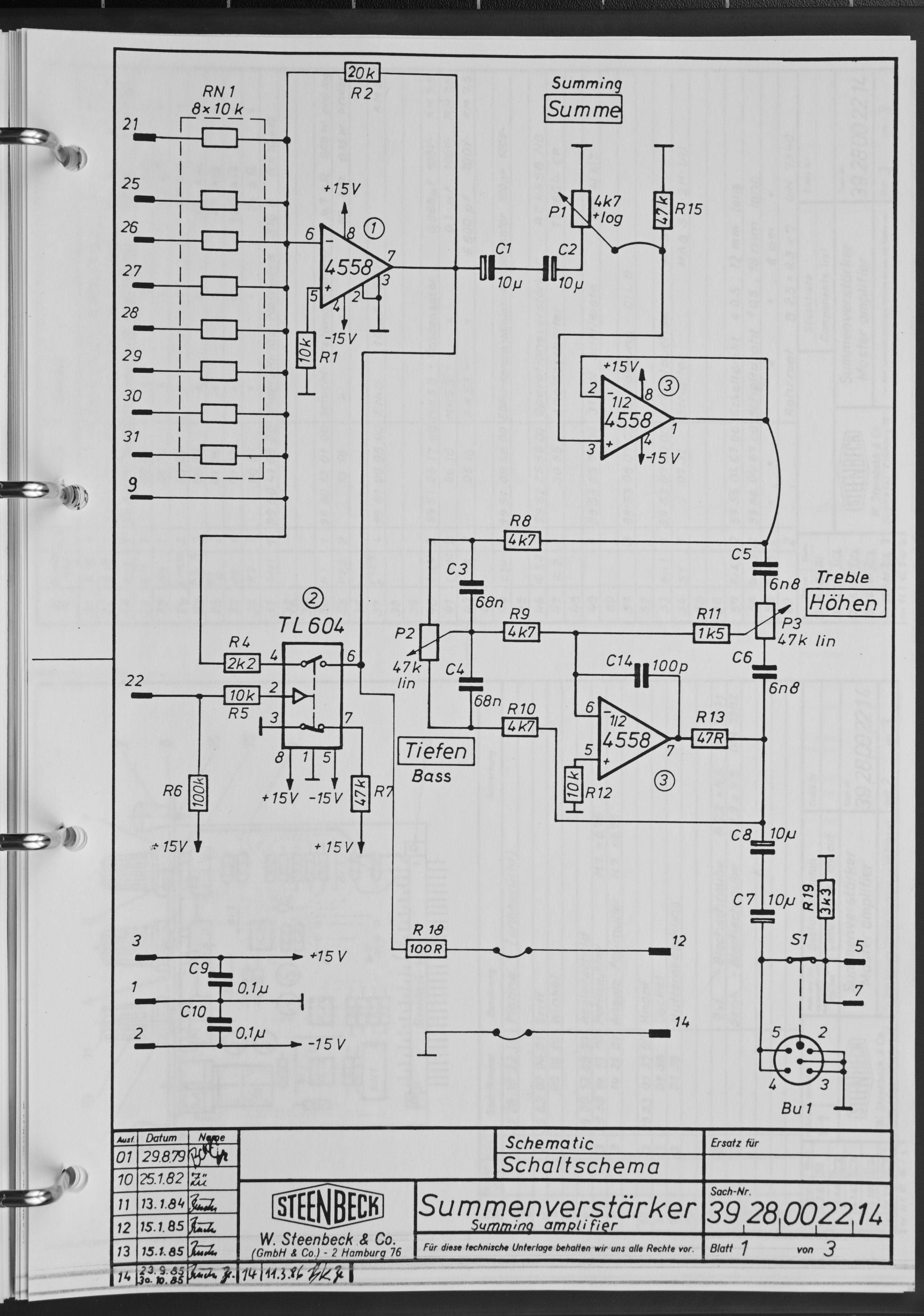
Netzteil
Power supply (NV)

Ersatz für

Sach-Nr. 39 28 00 06 00

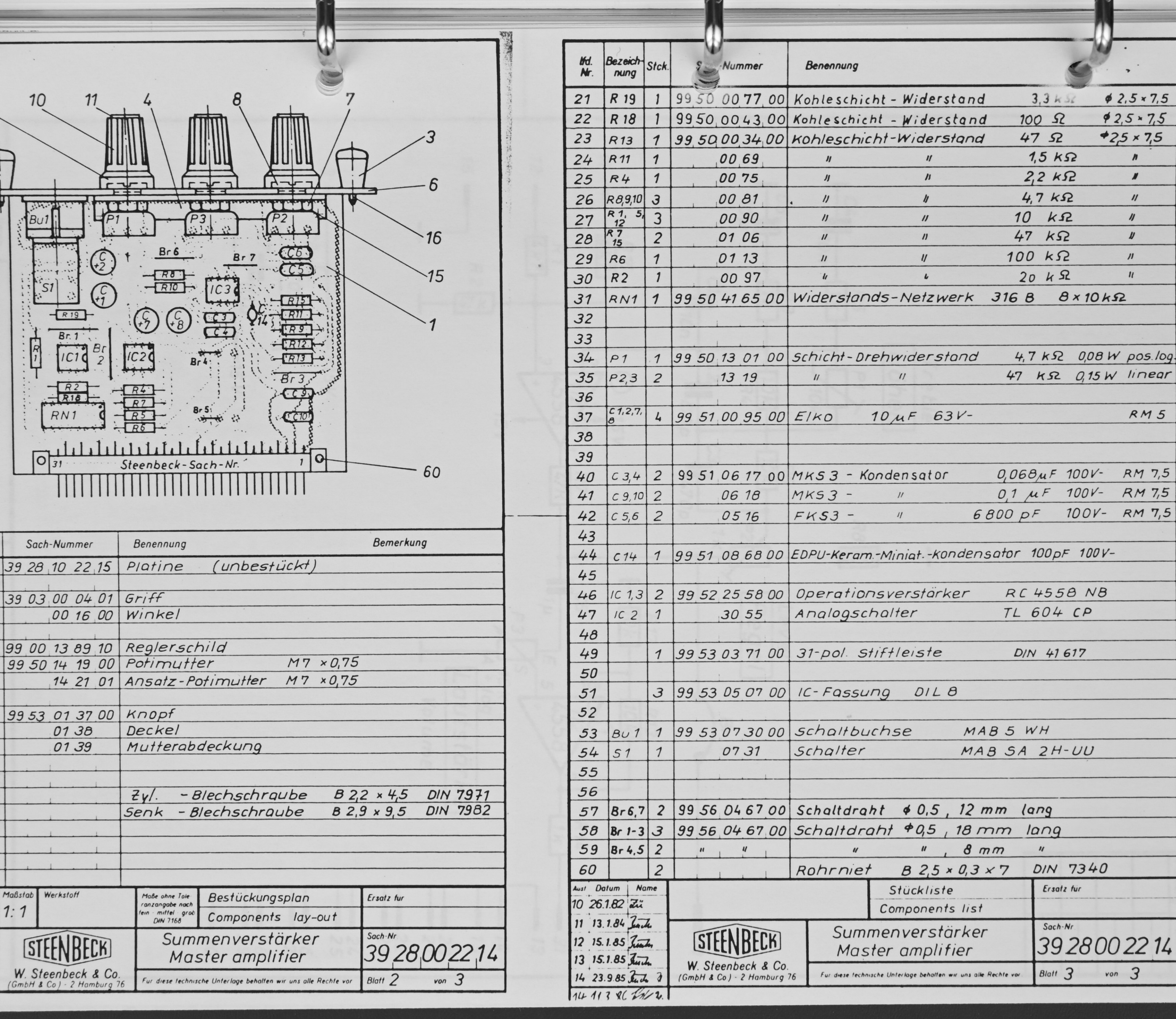
Blatt 3 von 3

Für diese technische Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor.



Ausf.	Datum	Name
01	29.8.79	
10	25.1.82	
11	13.1.84	
12	15.1.85	
13	15.1.85	
14	23.9.85 30.10.85	

	Schematic Schaltschema	Ersatz für
STEENBECK W. Steenbeck & Co. (GmbH & Co.) - 2 Hamburg 76	Summenverstärker Summing amplifier	Sach-Nr. 39 28 00 22 14
	Für diese technische Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor.	Blatt 1 von 3



lfd. Nr.	Bezeichnung	Stck.	Sach-Nummer	Benennung	Bemerkung
1		1	39 28 10 22 15	Platine (unbestückt)	
2					
3		2	39 03 00 04 01	Griff	
4		1	00 16 00	Winkel	
5					
6		1	99 00 13 89 10	Reglerschild	
7		3	99 50 14 19 00	Potimutter M7 ×0,75	
8		3	14 21 01	Ansatz-Potimutter M7 ×0,75	
9					
10		3	99 53 01 37 00	Knopf	
11		3	01 38	Deckel	
12		3	01 39	Mutterabdeckung	
13					
14					
15		2		Zyl. - Blechschraube B 2,2 × 4,5 DIN 7971	
16		2		Senk - Blechschraube B 2,9 × 9,5 DIN 7982	
17					
18					
19					
20					

Ausf.	Datum	Name
10	4.2.82	Zü
11	13.1.84	[illegible]
12	15.1.85	[illegible]
13	15.1.85	[illegible]
14	23.9.85	[illegible]
14	4.11.3	[illegible]

Maßstab: 1:1 | Werkstoff:

Maße ohne Toleranzangabe nach fein · mittel · grob DIN 7168

Bestückungsplan
Components lay-out

Ersatz für:

STEENBECK
W. Steenbeck & Co. (GmbH & Co) · 2 Hamburg 76

Summenverstärker
Master amplifier

Sach-Nr 39 28 00 22 14

Blatt 2 von 3

Für diese technische Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor

lfd. Nr.	Bezeichnung	Stck.	Sach-Nummer	Benennung
21	R 19	1	99 50 00 77 00	Kohleschicht - Widerstand 3,3 kΩ ϕ 2,5 × 7,5
22	R 18	1	99 50 00 43 00	Kohleschicht - Widerstand 100 Ω ϕ 2,5 × 7,5
23	R13	1	99 50 00 34 00	Kohleschicht-Widerstand 47 Ω ϕ 2,5 × 7,5
24	R11	1	00 69	" " 1,5 kΩ "
25	R4	1	00 75	" " 2,2 kΩ "
26	R8,9,10	3	00 81	" " 4,7 kΩ "
27	R 1, 5, 12	3	00 90	" " 10 kΩ "
28	R 7 15	2	01 06	" " 47 kΩ "
29	R6	1	01 13	" " 100 kΩ "
30	R2	1	00 97	" " 20 kΩ "
31	RN1	1	99 50 41 65 00	Widerstands-Netzwerk 316 B 8 × 10 kΩ
32				
33				
34	P1	1	99 50 13 01 00	Schicht-Drehwiderstand 4,7 kΩ 0,08 W pos.log.
35	P2,3	2	13 19	" " 47 kΩ 0,15 W linear
36				
37	C 1,2,7, 8	4	99 51 00 95 00	Elko 10 µF 63V- RM 5
38				
39				
40	C 3,4	2	99 51 06 17 00	MKS 3 - Kondensator 0,068 µF 100V- RM 7,5
41	C 9,10	2	06 18	MKS 3 - " 0,1 µF 100V- RM 7,5
42	C 5,6	2	05 16	FKS 3 - " 6 800 pF 100V- RM 7,5
43				
44	C 14	1	99 51 08 68 00	EDPU-Keram.-Miniat.-Kondensator 100pF 100V-
45				
46	IC 1,3	2	99 52 25 58 00	Operationsverstärker RC 4558 NB
47	IC 2	1	30 55	Analogschalter TL 604 CP
48				
49		1	99 53 03 71 00	31-pol. Stiftleiste DIN 41 617
50				
51		3	99 53 05 07 00	IC-Fassung DIL 8
52				
53	Bu 1	1	99 53 07 30 00	Schaltbuchse MAB 5 WH
54	S1	1	07 31	Schalter MAB SA 2H-UU
55				
56				
57	Br 6,7	2	99 56 04 67 00	Schaltdraht ϕ 0,5 , 12 mm lang
58	Br 1-3	3	99 56 04 67 00	Schaltdraht ϕ 0,5 , 18 mm lang
59	Br 4,5	2	" "	" " , 8 mm "
60		2		Rohrniet B 2,5 × 0,3 × 7 DIN 7340

Ausf.	Datum	Name
10	26.1.82	Zü
11	13.1.84	[illegible]
12	15.1.85	[illegible]
13	15.1.85	[illegible]
14	23.9.85	[illegible]
14	4.11.3	[illegible]

Stückliste
Components list

Ersatz für:

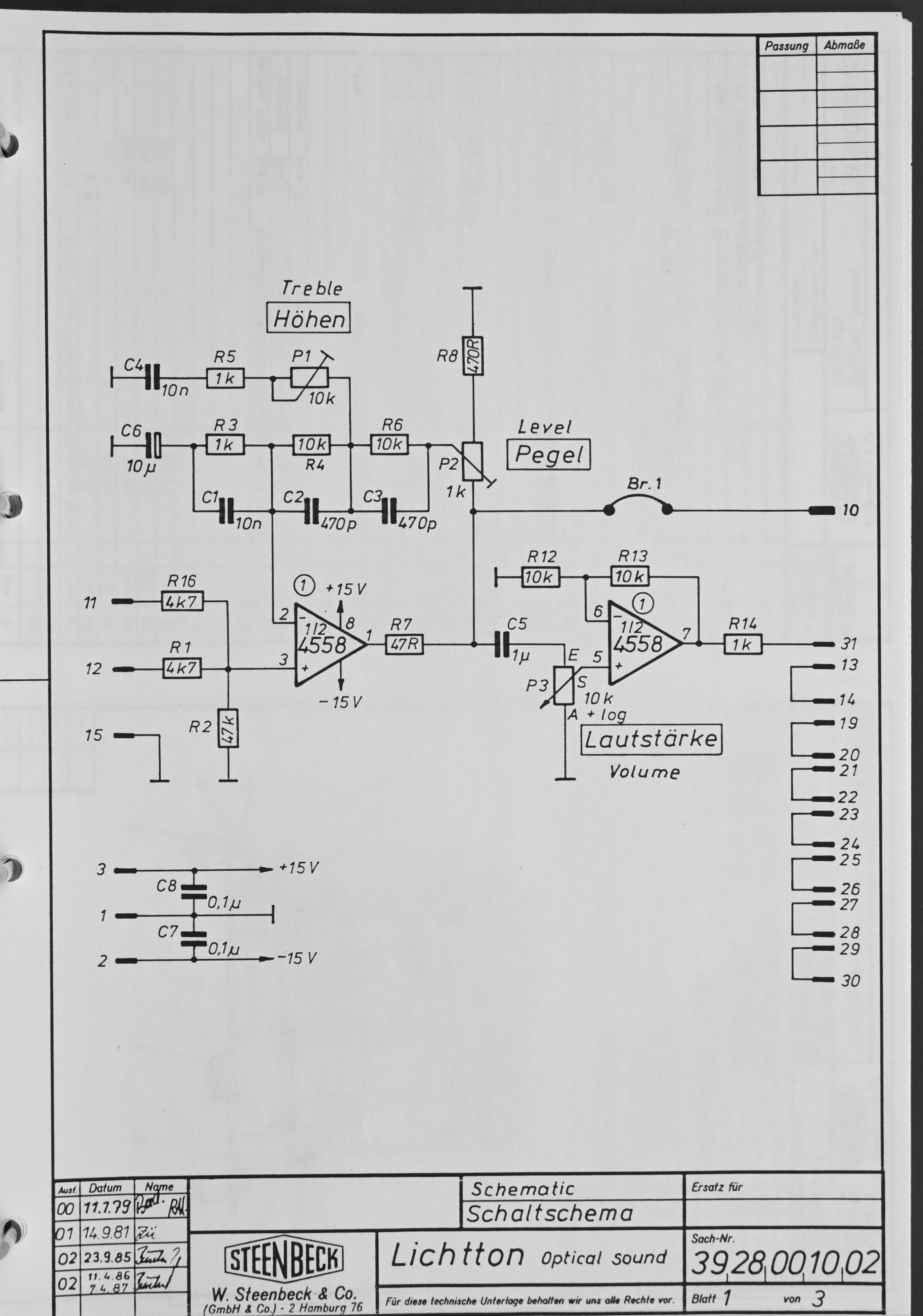
STEENBECK
W. Steenbeck & Co. (GmbH & Co) · 2 Hamburg 76

Summenverstärker
Master amplifier

Sach-Nr 39 28 00 22 14

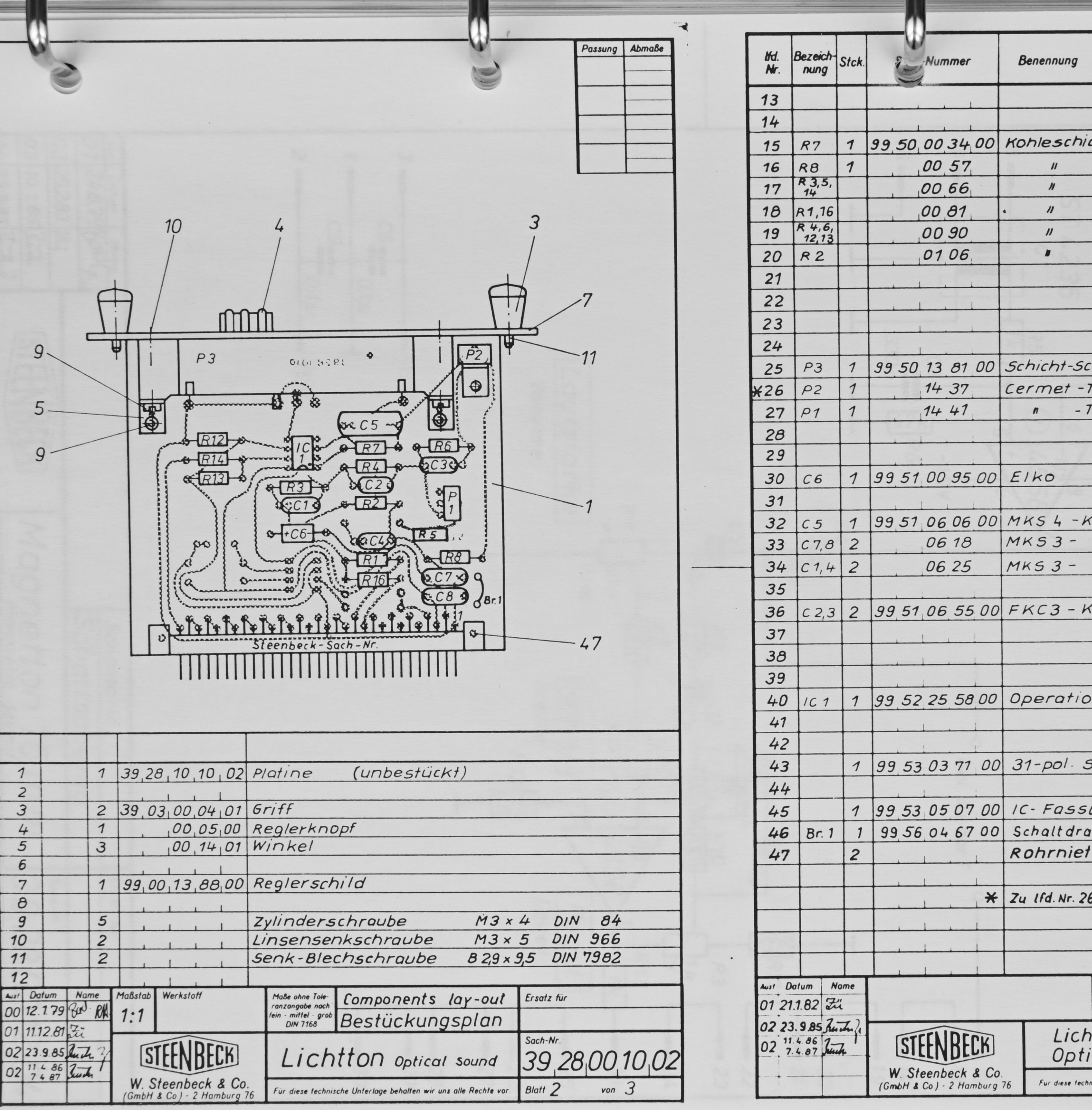
Blatt 3 von 3

Für diese technische Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor



Passung
Abmaße
Treble
Höhen
C4
10n
R5
1k
P1
10k
R8
470R
C6
10µ
R3
1k
R4
10k
R6
10k
Level
Pegel
P2
1k
C1
10n
C2
470p
C3
470p
Br. 1
10
R12
10k
R13
10k
R16
4k7
11
1
+15 V
2
8
1/2
4558
R7
47R
C5
1µ
6
1
1/2
4558
7
R14
1k
31
12
R1
4k7
3
1
E
5
13
−15 V
P3
S
10k
A + log
14
R2
47k
15
Lautstärke
Volume
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
3
+15 V
C8
0,1µ
1
C7
0,1µ
2
−15 V
Ausf.
Datum
Name
00
11.7.79
01
14.9.81
02
23.9.85
02
11.4.86
7.4.87
Schematic
Schaltschema
Ersatz für
STEENBECK
W. Steenbeck & Co.
(GmbH & Co.) - 2 Hamburg 76
Lichtton Optical sound
Sach-Nr.
39,28,00,10,02
Für diese technische Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor.
Blatt 1
von 3

Passung	Abmaße



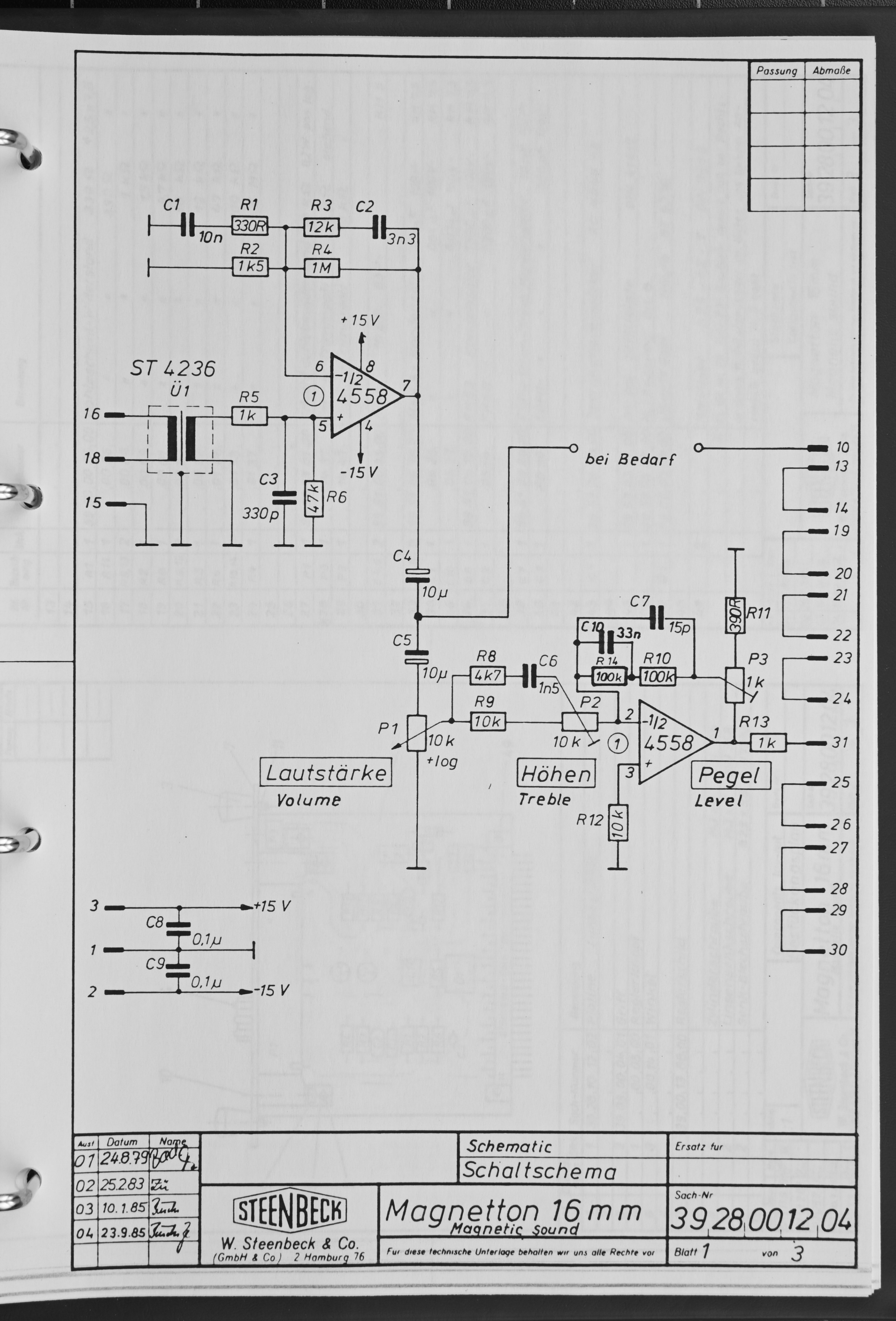
1		1	39 28 10 10 02	Platine (unbestückt)
2				
3		2	39 03 00 04 01	Griff
4		1	00 05 00	Reglerknopf
5		3	00 14 01	Winkel
6				
7		1	99 00 13 88 00	Reglerschild
8				
9		5		Zylinderschraube M3 x 4 DIN 84
10		2		Linsensenkschraube M3 x 5 DIN 966
11		2		Senk-Blechschraube B 2,9 x 9,5 DIN 7982
12				

Ausf	Datum	Name	Maßstab	Werkstoff	Maße ohne Toleranzangabe nach fein - mittel - grob DIN 7168		Ersatz für
00	12.1.79	[signature]	1:1			Components lay-out Bestückungsplan	
01	11.12.81	Zü					
02	23.9.85	[signature]	STEENBECK W. Steenbeck & Co. (GmbH & Co) · 2 Hamburg 76		Lichtton Optical sound		Sach-Nr. 39 28 00 10 02
02	11.4.86 7.4.87	[signature]			Für diese technische Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor.		Blatt 2 von 3

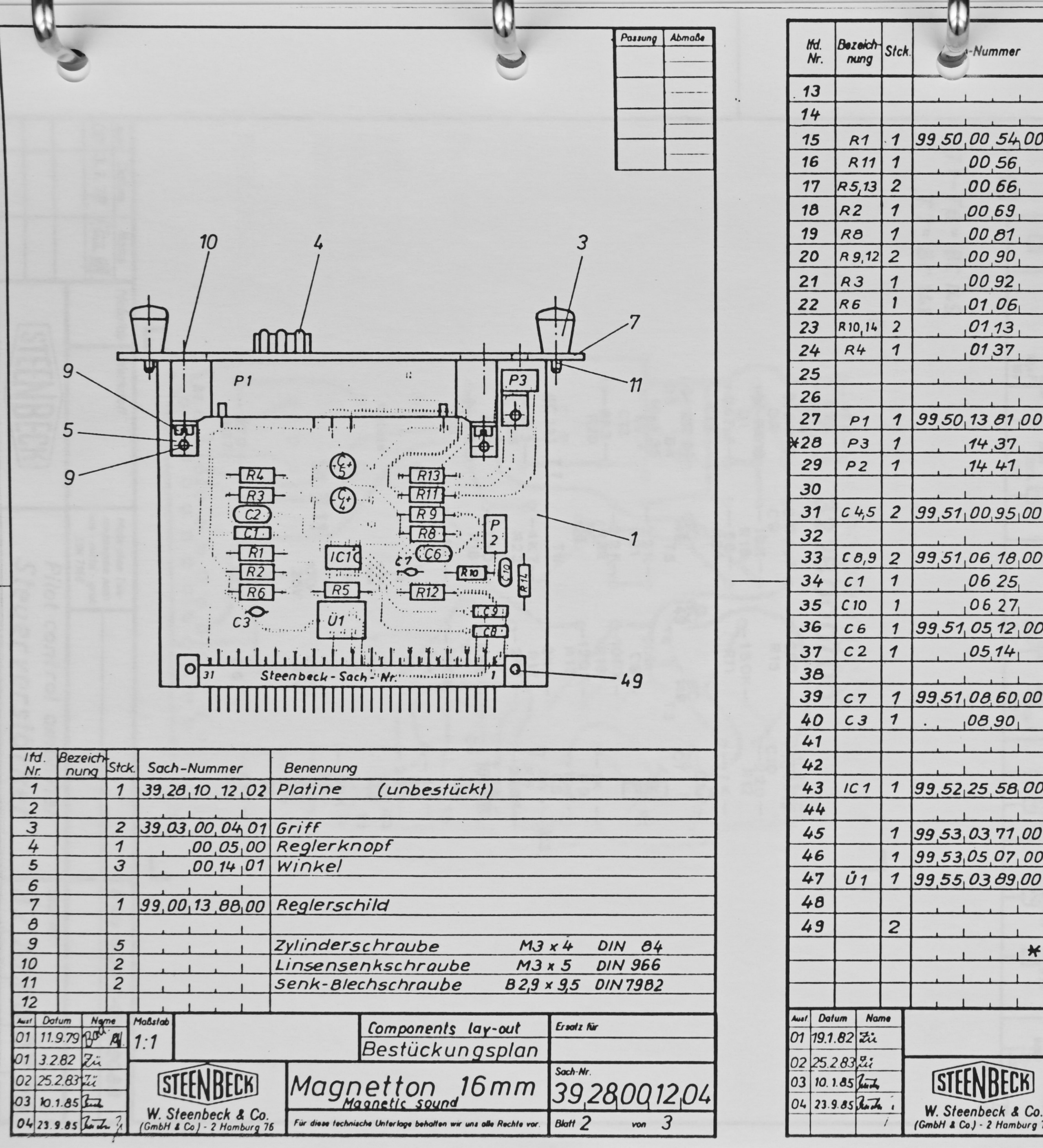
lfd. Nr.	Bezeichnung	Stck.	Sach-Nummer	Benennung
13				
14				
15	R7	1	99 50 00 34 00	Kohleschicht-Widerstand 47 Ω ⌀2,5 x 7,5
16	R8	1	00 57	" " 470 Ω "
17	R 3,5, 14		00 66	" " 1 kΩ "
18	R1,16		00 81	" " 4,7 kΩ "
19	R 4,6, 12,13		00 90	" " 10 kΩ "
20	R 2		01 06	" " 47 kΩ "
21				
22				
23				
24				
25	P3	1	99 50 13 81 00	Schicht-Schiebewiderstand 10 kΩ 0,2W pos. log.
*26	P2	1	14 37	Cermet-Trimmpoti 1 kΩ stehend
27	P1	1	14 41	" -Trimmpoti 10 kΩ stehend
28				
29				
30	C6	1	99 51 00 95 00	Elko 10 µF 63V- RM 5
31				
32	C5	1	99 51 06 06 00	MKS 4 -Kondensator 1 µF 63V- RM 15
33	C7,8	2	06 18	MKS 3 - " 0,1 µF 100V- RM 7,5
34	C1,4	2	06 25	MKS 3 - " 0,01 µF 100V- RM 7,5
35				
36	C 2,3	2	99 51 06 55 00	FKC3 - Kondensator 470 pF 160V- RM 7,5
37				
38				
39				
40	IC 1	1	99 52 25 58 00	Operationsverstärker RC 4558 NB
41				
42				
43		1	99 53 03 71 00	31-pol. Stiftleiste DIN 41617
44				
45		1	99 53 05 07 00	IC-Fassung DIL 8
46	Br. 1	1	99 56 04 67 00	Schaltdraht 0,5 10 mm lang
47		2		Rohrniet B 2,5 x 0,3 x 7 DIN 7340

* Zu lfd. Nr. 26 Potentiometer P2: Bauform derart, daß bei Rechtsdrehung Widerstandswert zw. Mitten- und linkem Anschluß gegen Null geht.

Ausf	Datum	Name			
01	21.1.82	Zü		Stückliste Components list	Ersatz für
02	23.9.85	[signature]	STEENBECK W. Steenbeck & Co. (GmbH & Co) · 2 Hamburg 76	Lichtton Optical sound	Sach-Nr 39 28 00 10 02
02	11.4.86 7.4.87	[signature]		Für diese technische Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor.	Blatt 3 von 3



Passung
Abmaße
C1
10n
R1
330R
R3
12k
C2
3n3
R2
1k5
R4
1M
+15 V
ST 4236
Ü1
16
18
15
R5
1k
6
8
-1/2
4558
7
5
+
4
-15 V
C3
330p
47k
R6
bei Bedarf
10
13
14
19
20
21
22
23
24
C4
10µ
C5
10µ
C7
15p
C10
33n
R 14
100k
R10
100k
R11
390R
P3
1k
R8
4k7
C6
1n5
R9
10k
P2
10 k
P1
10 k
+log
2
3
R13
1k
31
Lautstärke
Volume
Höhen
Treble
Pegel
Level
R12
10 k
25
26
27
28
29
30
3
C8
0,1µ
1
C9
0,1µ
2
+15 V
-15 V
Ausf
Datum
Name
01 24.8.79
02 25.2.83
03 10.1.85
04 23.9.85
Schematic
Schaltschema
Ersatz fur
STEENBECK
W. Steenbeck & Co.
(GmbH & Co) 2 Hamburg 76
Magnetton 16 mm
Magnetic Sound
Sach-Nr
39 28 0012 04
Fur diese technische Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor
Blatt 1 von 3



Pasung	Abmaße

lfd. Nr.	Bezeichnung	Stck.	Sach-Nummer	Benennung
1		1	39 28 10 12 02	Platine (unbestückt)
2				
3		2	39 03 00 04 01	Griff
4		1	00 05 00	Reglerknopf
5		3	00 14 01	Winkel
6				
7		1	99 00 13 88 00	Reglerschild
8				
9		5		Zylinderschraube M3 x 4 DIN 84
10		2		Linsensenkschraube M3 x 5 DIN 966
11		2		Senk-Blechschraube B 2,9 x 9,5 DIN 7982
12				

Ausf	Datum	Name
01	11.9.79	
01	3.2.82	Zü
02	25.2.83	Zü
03	10.1.85	
04	23.9.85	

Maßstab 1:1

Components lay-out
Bestückungsplan

Ersatz für

STEENBECK
W. Steenbeck & Co. (GmbH & Co.) - 2 Hamburg 76

Magnetton 16 mm
Magnetic sound

Sach-Nr. 39 28 00 12 04

Für diese technische Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor.

Blatt 2 von 3

lfd. Nr.	Bezeichnung	Stck.	Sach-Nummer	Benennung
13				
14				
15	R1	1	99 50 00 54 00	Kohleschicht-Widerstand 330 Ω ⌀2,5 x 7,5
16	R11	1	00 56	" " 390 Ω "
17	R5,13	2	00 66	" " 1 kΩ "
18	R2	1	00 69	" " 1,5 kΩ "
19	R8	1	00 81	" " 4,7 kΩ "
20	R 9,12	2	00 90	" " 10 kΩ "
21	R3	1	00 92	" " 12 kΩ "
22	R6	1	01 06	" " 47 kΩ "
23	R10,14	2	01 13	" " 100 kΩ "
24	R4	1	01 37	" " 1 MΩ "
25				
26				
27	P1	1	99 50 13 81 00	Schicht-Schiebewiderstand 10 kΩ 0,2W pos. log.
*28	P3	1	14 37	Cermet-Trimmpoti 1 kΩ stehend
29	P2	1	14 41	" -Trimmpoti 10 kΩ "
30				
31	C 4,5	2	99 51 00 95 00	Elko 10 µF 63 V- RM 5
32				
33	C 8,9	2	99 51 06 18 00	MKS 3 - Kondensator 0,1 µF 100 V- RM 7,5
34	C1	1	06 25	" " 0,01 µF 100 V- RM 7,5
35	C10	1	06 27	" " 0,033 µF 100 V- RM 7,5
36	C6	1	99 51 05 12 00	FKS 3 - Kondensator 1500 pF 100 V- RM 7,5
37	C2	1	05 14	FKS 3 - " 3300 pF 100 V- RM 7,5
38				
39	C7	1	99 51 08 60 00	EDPU-Keram.-Miniat.-Kondensator 15 pF 100 V-
40	C3	1	08 90	EDPU- " " " 330 pF 100 V-
41				
42				
43	IC 1	1	99 52 25 58 00	Operationsverstärker RC 4558 NB
44				
45		1	99 53 03 71 00	31-pol. Stiftleiste DIN 41617
46		1	99 53 05 07 00	IC-Fassung DIL 8
47	Ü1	1	99 55 03 89 00	Übertrager Haufe ST 4236
48				
49		2		Rohrniet B 2,5 x 0,3 x 7 DIN 7340
			*	Zu lfd. Nr. 28 Poti P3: Bauform derart, daß bei Rechtsdrehung Widerstandswert zw. Mitten- und linkem Anschluß gegen Null geht.

Ausf	Datum	Name
01	19.1.82	Zü
02	25.2.83	Zü
03	10.1.85	
04	23.9.85	

Stückliste
Components list

Ersatz für

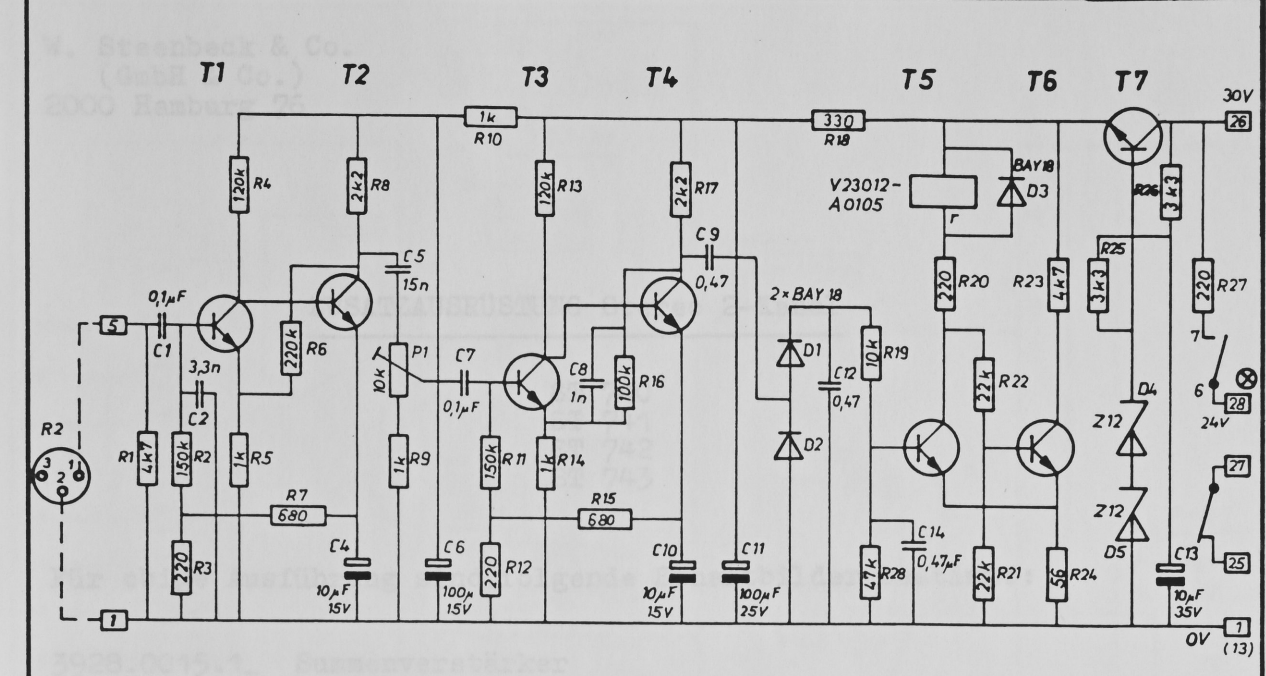
STEENBECK
W. Steenbeck & Co. (GmbH & Co.) - 2 Hamburg 76

Magnetton 16 mm
Magnetic sound

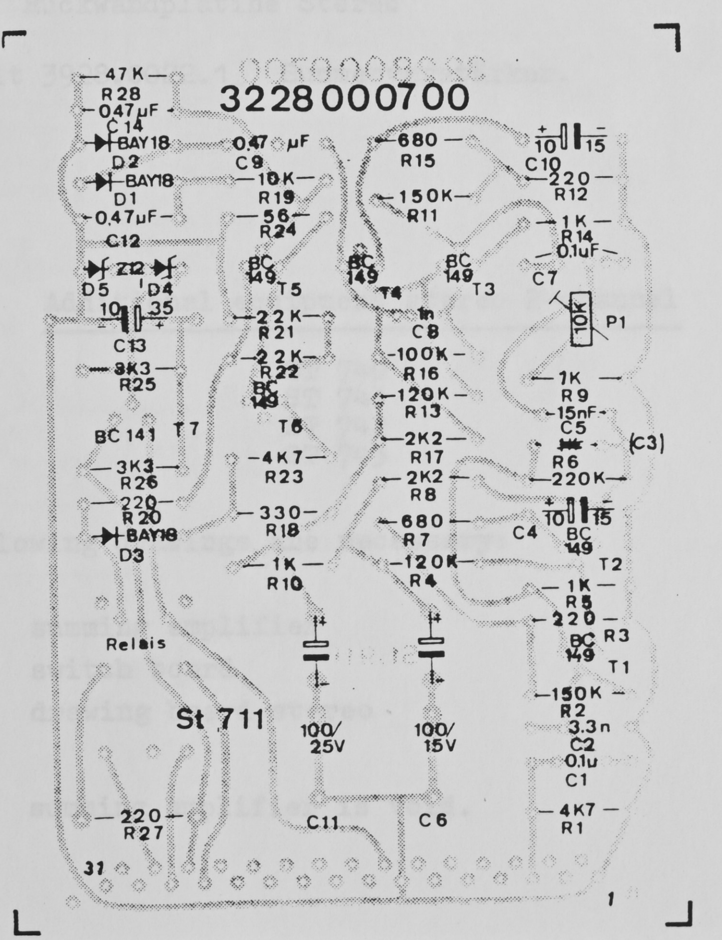
Sach-Nr. 39 28 00 12 04

Für diese technische Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor.

Blatt 3 von 3



T1–T6 = BC 149
T7 = BC 141



Ausf.	Datum	Name	Maßstab	Werkstoff	Maße ohne Toleranzangabe nach fein - mittel - grob DIN 7168		Ersatz für 30-C-008/9088
00	3.1.78	[signature]					
			STEENBECK W. Steenbeck & Co. (GmbH & Co.) - 2 Hamburg 76		Pilot control amplifier Steuerverstärker		Sach-Nr. 32 28 00 07 00
					Für diese technische Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor.		Blatt 1 von 3

W. Steenbeck & Co.
(GmbH & Co.)
2000 Hamburg 76

ZUSATZAUSRÜSTUNG Stereo 2-Kanal

ST 740
ST 741
ST 742
ST 743

Für obige Ausführung sind folgende Schaltbilder bestimmt:

3928.0015.1_ Summenverstärker
3928.0036.0_ Schalterkarte
3928.0019.0_ Rückwandplatine Stereo

Dafür entfällt 3928.0022.1_ Summenverstärker.

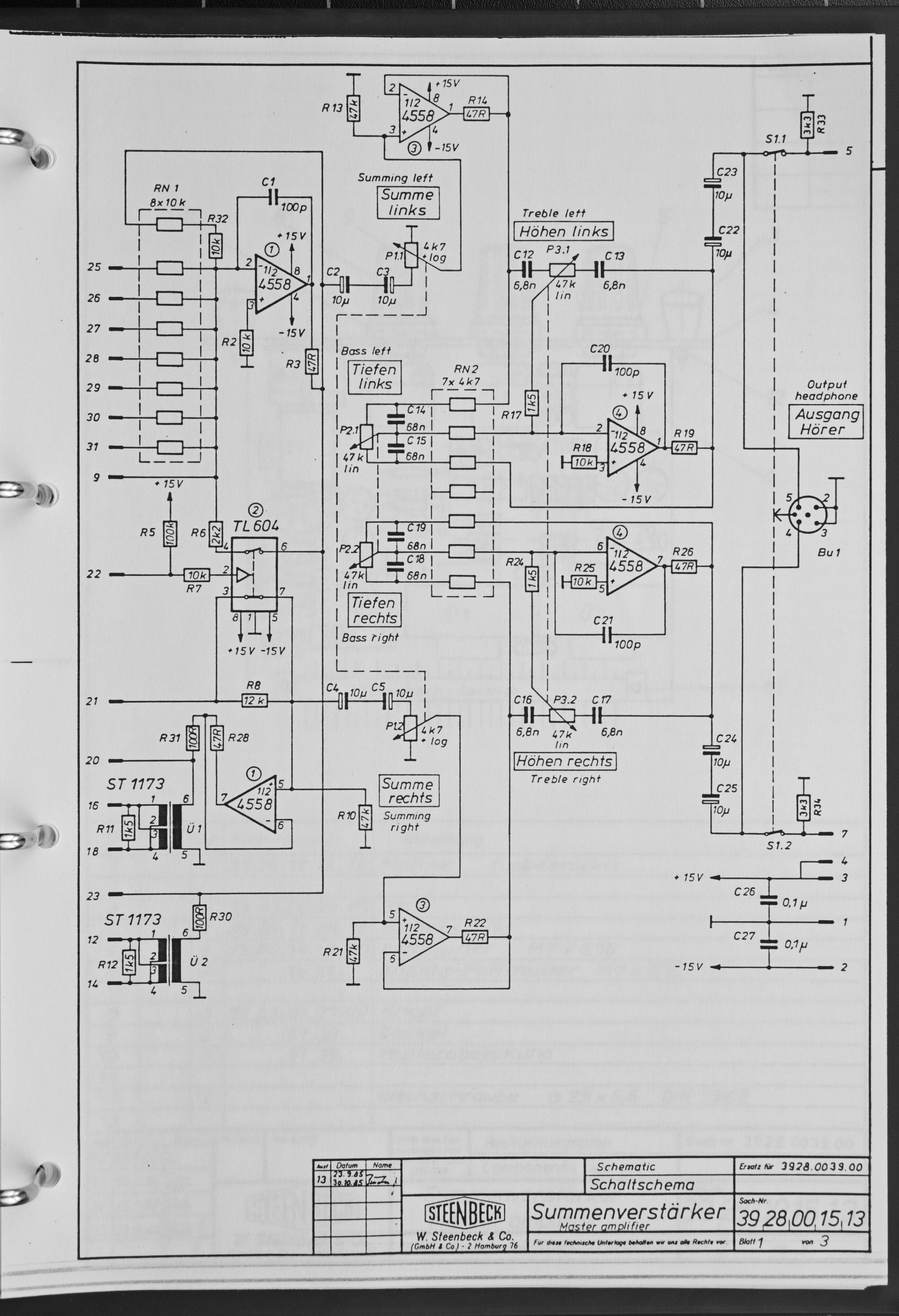
Additional equipment stereo 2-channel

ST 740
ST 741
ST 742
ST 743

For this following drawings are necessary:

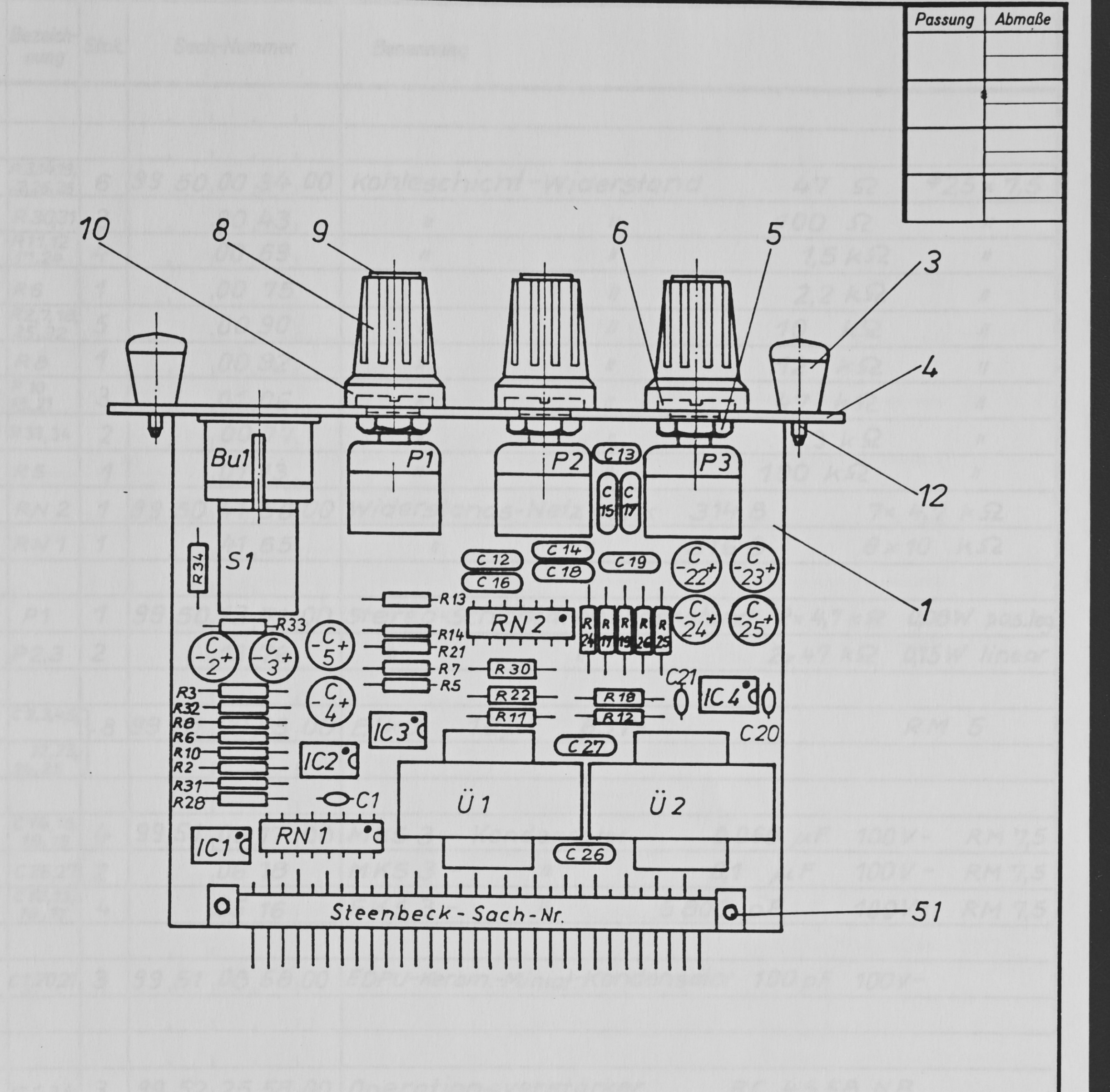
3928.0015.1_ summing amplifier
3928.0036.0_ switch board
3928.0019.0_ drawing board stereo

3928.0022.1_ summing amplifier is void.



Summing left
Summe links
Treble left
Höhen links
Bass left
Tiefen links
Tiefen rechts
Bass right
Höhen rechts
Treble right
Summe rechts
Summing right
Output headphone
Ausgang Hörer
RN 1 8x10k
RN2 7x 4k7
TL 604
ST 1173
Bu 1
Schematic
Schaltschema
Ersatz für 3928.0039.00
STEENBECK
W. Steenbeck & Co. (GmbH & Co) - 2 Hamburg 76
Summenverstärker
Master amplifier
Sach-Nr. 39 28 00 15 13
Blatt 1 von 3
Für diese technische Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor.
Ausf. 13 Datum 23.9.85 30.10.85 Name

Passung	Abmaße



lfd. Nr.	Bezeichnung	Stck.	Sach-Nummer	Benennung
1		1	39 28 10 15 13	Platine (unbestückt)
2				
3		2	39 03 00 04 01	Griff
4		1	99 00 13 89 10	Reglerschild
5		3	99 50 14 19 00	Potimutter M7 × 0,75
6		3	14 21	Ansatz-Potimutter M7 × 0,75
7				
8		3	99 53 01 37 00	Knopf
9		3	01 38	Deckel
10		3	01 39	Mutterabdeckung
11				
12		2		Blechschraube B 2,9 × 9,5 DIN 7982
13				

Ausf.	Datum	Name
10	28.1.82	[signature]
11	15.1.85	[signature]
12	15.1.85	[signature]
13	23.9.85	[signature]

Maßstab

Werkstoff

Maße ohne Toleranzangabe nach fein - mittel - grob DIN 7168

Bestückungsplan
Components lay-out

Ersatz für 3928.0039.00

STEENBECK
W. Steenbeck & Co.
(GmbH & Co.) - 2 Hamburg 76

Summenverstärker
Master amplifier

Sach-Nr. 39 28 00 15 13

Für diese technische Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor.

Blatt 2 von 3

lfd. Nr.	Bezeichnung	Stck.	Sach-Nummer	Benennung
14				
15				
16	R 3,14,19, 22,26,28	6	99 50 00 34 00	Kohleschicht-Widerstand 47 Ω ⌀2,5 × 7,5
17	R 30,31	2	00 43	" " 100 Ω "
18	R 11,12 17,24	4	00 69	" " 1,5 kΩ "
19	R 6	1	00 75	" " 2,2 kΩ "
20	R 2,7,18, 25,32	5	00 90	" " 10 kΩ "
21	R 8	1	00 92	" " 12 kΩ "
22.1	R 10 13,21	3	01 06	" " 47 kΩ "
22.2	R 33,34	2	00 77	" " 3,3 kΩ "
23	R 5	1	01 13	" " 100 kΩ "
24	RN 2	1	99 50 41 56 00	Widerstands-Netzwerk 314 B 7× 4,7 kΩ
25	RN 1	1	41 65	" " 316 B 8 × 10 kΩ
26				
27	P1	1	99 50 13 71 00	Stereo-Schichtdrehwiderstand 2× 4,7 kΩ 0,08 W pos.log.
28	P 2,3	2	13 76	" " 2× 47 kΩ 0,15 W linear
29				
30	C 2,3,4,5, 22,23, 24,25	8	99 51 00 95 00	Elko 10 µF 63 V- RM 5
31				
32	C 14,15, 18,19	4	99 51 06 17 00	MKS 3 - Kondensator 0,068 µF 100 V- RM 7,5
33	C 26,27	2	06 18	MKS 3 - " 0,1 µF 100 V- RM 7,5
34	C 12,13, 16,17	4	05 16	FKS 3 - " 6800 pF 100 V- RM 7,5
35				
36	C 1,20,21	3	99 51 08 68 00	EDPU-Keram.-Miniat.-Kondensator 100 pF 100 V-
37				
38				
39	IC 1,3,4	3	99 52 25 58 00	Operationsverstärker RC 4558 NB
40	IC 2	1	30 55	Analogschalter TL 604 CP
41				
42		1	99 53 03 71 00	31-pol. Stiftleiste DIN 41 617
43		4	05 07	IC-Fassung DIL 8
44				
45	Bu 1	1	99 53 07 30 00	Schalterbuchse MAB 5 WH
46	S 1	1	07 31	Schalter MAB SA 2H-UU
47				
48	Ü 1,2	2	99 55 03 88 00	Übertrager ST 1173 Haufe
49				
50				
51		2		Rohrniet B 2,5 × 0,3 × 7 DIN 7340

Ausf.	Datum	Name
10	29.1.82	Zi
11	15.1.85	[signature]
12	15.1.85	[signature]
13	23.9.85	[signature]

Stückliste
Components list

Ersatz für 3928.0039.00

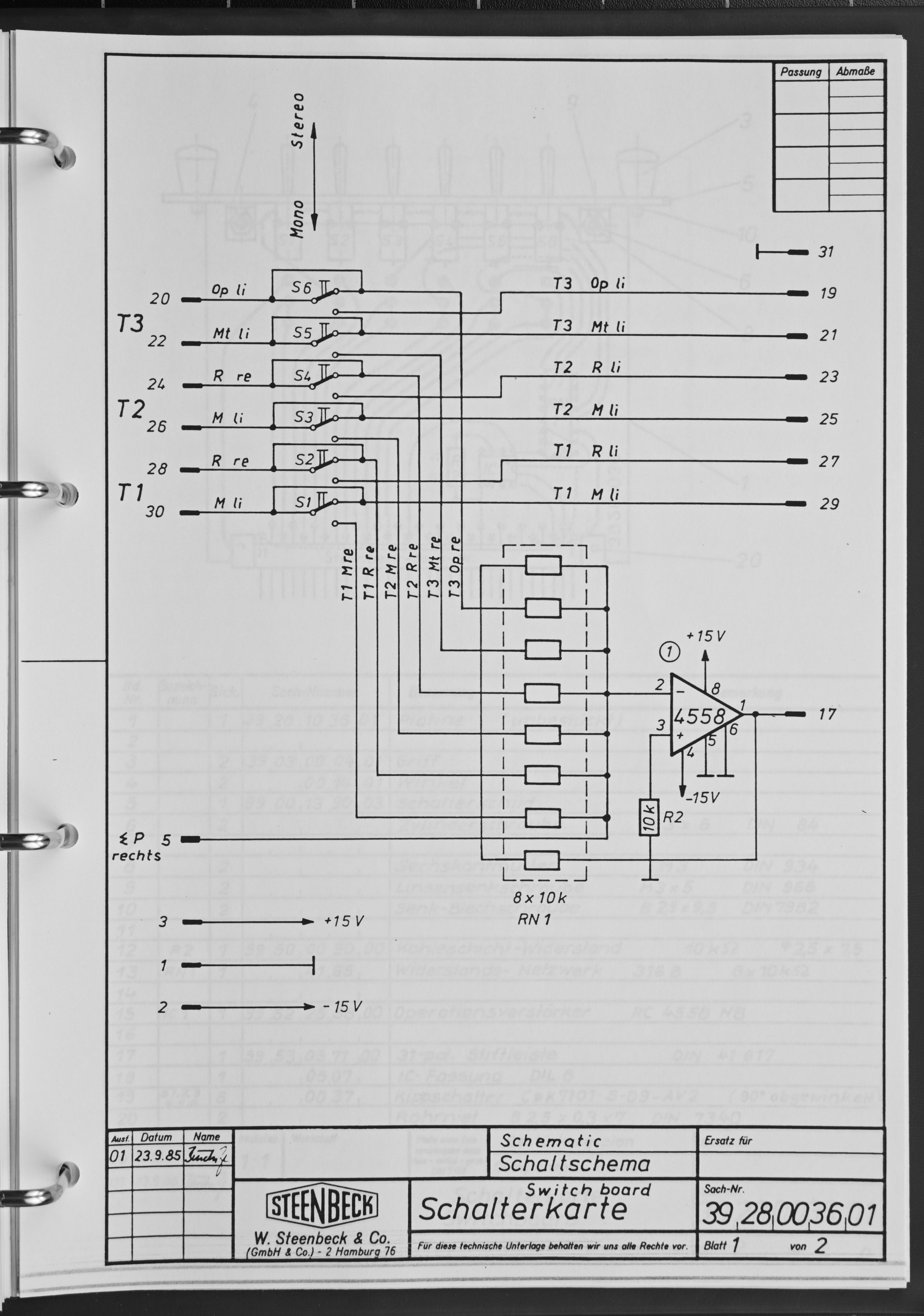
STEENBECK
W. Steenbeck & Co. (GmbH & Co.) - 2 Hamburg 76

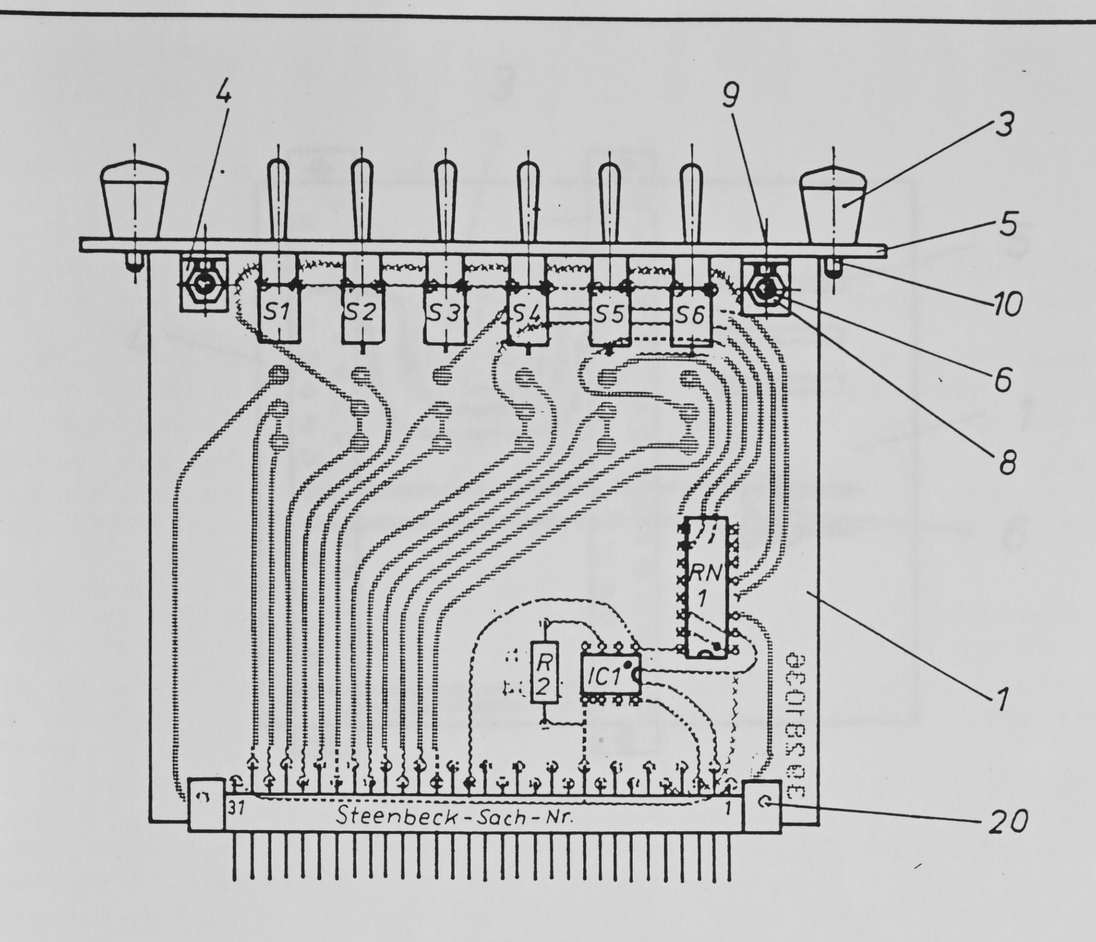
Summenverstärker
Master amplifier

Sach-Nr. 39 28 00 15 13

Für diese technische Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor.

Blatt 3 von 3


Passung
Abmaße
Stereo
Mono
31
20
Op li
S6
T3 Op li
19
T3
22
Mt li
S5
T3 Mt li
21
24
R re
S4
T2 R li
23
T2
26
M li
S3
T2 M li
25
28
R re
S2
T1 R li
27
T1
30
M li
S1
T1 M li
29
T1 M re
T1 R re
T2 M re
T2 R re
T3 Mt re
T3 Op re
+15 V
1
2
8
4558
1
17
3
+
6
5
4
-15V
10k
R2
ΣP rechts
5
8 x 10k
RN 1
3
+15 V
1
2
- 15 V
Ausf.
Datum
Name
01
23.9.85
Schematic
Schaltschema
Ersatz für
STEENBECK
W. Steenbeck & Co.
(GmbH & Co.) - 2 Hamburg 76
Switch board
Schalterkarte
Sach-Nr.
39 28 0036 01
Für diese technische Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor.
Blatt 1
von 2



lfd. Nr.	Bezeichnung	Stck.	Sach-Nummer	Benennung	Bemerkung
1		1	39 28 10 36 01	Platine (unbestückt)	
2					
3		2	39 03 00 04 01	Griff	
4		2	00 14 01	Winkel	
5		1	99 00 13 90 03	Schalterschild	
6		2		Zylinderschraube	M3 x 6 DIN 84
7					
8		2		Sechskantmutter	M3 DIN 934
9		2		Linsensenkschraube	M3 x 5 DIN 966
10		2		Senk-Blechschraube	B 2,9 x 9,5 DIN 7982
11					
12	R2	1	99 50 00 90 00	Kohleschicht-Widerstand	10 kΩ ф 2,5 x 7,5
13	RN1	1	41 65	Widerstands- Netzwerk	316 B 8 x 10 kΩ
14					
15	IC 1	1	99 52 25 58 00	Operationsverstärker	RC 4558 NB
16					
17		1	99 53 03 71 00	31-pol. Stiftleiste	DIN 41 617
18		1	05 07	IC-Fassung DIL 8	
19	S 1,2,3 4,5,6	6	00 37	Kippschalter C&K 7101-S-D9-AV2	(90° abgewinkelt)
20		2		Rohrniet B 2,5 x 0,3 x 7	DIN 7340

Ausf	Datum	Name
00	16.12.83	[signature]
01	23.9.85	[signature]

Maßstab 1:1

Werkstoff

Maße ohne Toleranzangabe nach fein - mittel - grob DIN 7168

Bestückungsplan
Components lay-out

Ersatz für

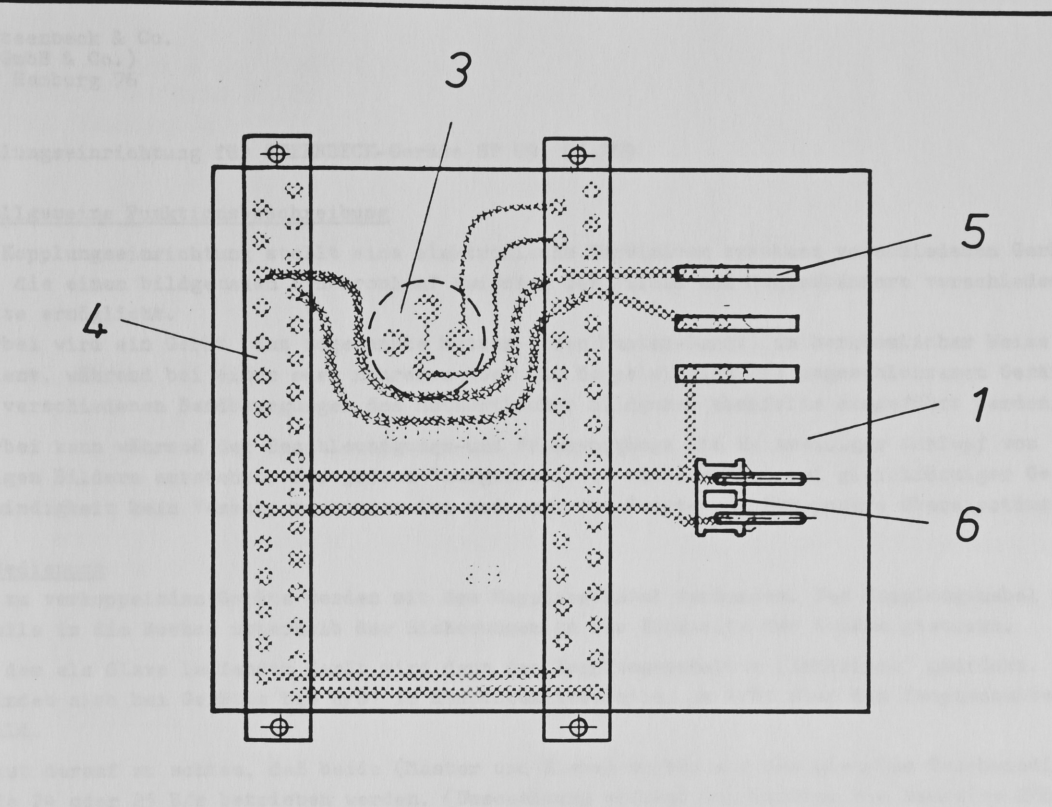
STEENBECK
W. Steenbeck & Co.
(GmbH & Co.) - 2 Hamburg 76

Schalterkarte
Switchboard

Sach-Nr.
39 28 0036 01

Für diese technische Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor.

Blatt 2 von 2 0



lfd. Nr.	Bezeich-nung	Stck.	Sach-Nummer	Benennung	Bemerkung
1		1	39 28 10 19 02	Rückwandplatine	
2					
3		1	99 53 02 19 00	Buchse 3-polig 71204-030	
4		2	03 73	Federleiste 31-polig	
5		3	99 56 01 34 00	Lötbare Flachstecker	
6		1	99 53 04 32 00	Stiftleiste 2-polig 90° abgewinkelt	

Ausf.	Datum	Name
00	74.3.79	
01	16.6.82	
02	23.9.85	

Maßstab 1:1

Stereo-Zusatzverstärker

Ersatz für

STEENBECK

W. Steenbeck & Co. (GmbH & Co.) - 2 Hamburg 76

Rückwandplatine

Sach-Nr. 39 28 00 19 02

Für diese technische Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor.

Blatt von

W. Steenbeck & Co.
(GmbH & Co.)
2000 Hamburg 76

Kopplungseinrichtung für STEENBECK-Geräte ST 69, ST 269

1. Allgemeine Funktionsbeschreibung

Die Kopplungseinrichtung stellt eine elektronische Verbindung zwischen verschiedenen Geräten her, die einen bildgenauen Synchronlauf zwischen den Filmen und Magnetbändern verschiedener Geräte ermöglicht.
Hierbei wird ein Gerät (das sogenannte Mutter- oder Master-Gerät) in herkömmlicher Weise bedient, während bei einem oder mehreren über die Koppeleinrichtung angeschlossenen Geräten die verschiedenen Bandbewegungen des Muttertisches bildgenau ebenfalls ausgeführt werden.

Hierbei kann während der Beschleunigungs-und Bremsvorgänge ein zeitweiliger Schlupf von einigen Bildern entstehen, der jedoch "aufgearbeitet" wird, so daß bei gleichförmiger Geschwindigkeit kein Versatz vorhanden ist und auch die Start- und Stoppunkte übereinstimmen.

2. Bedienung

Die zu verkoppelnden Geräte werden mit dem Kopplungskabel verbunden. Das Kopplungskabel wird jeweils in die Buchse unterhalb der Sicherungen an der Rückseite der Geräte gesteckt.

Bei dem als Slave laufendem Gerät wird dann der Kopplungsschalter (Interlock) gedrückt. Dieser befindet sich bei Geräten bis 2/81 im Hauptschalterschild, ab 2/81 über dem Hauptschalterschild.

Es ist darauf zu achten, daß beide (Master und Slave) Geräte auf der gleichen Geschwindigkeitsstufe 24 oder 25 B/s betrieben werden. (Umschaltung erfolgt bei Geräten bis Baureihe 2/81 an der Rückseite auf dem Sicherungsschild. Ab Baureihe 2/81 ist der Schalter an der Frontseite neben dem Kopplungsschalter.

Nach dieser Vorbereitung folgt das Slave-Gerät dem Master-Gerät bildgenau. Dabei wird das Master-Gerät wie üblich bedient. Für den Kopplungsbetrieb müssen beide Geräte mit der Kopplungseinrichtung ausgerüstet sein. (Kopplungsschalter, Kopplungskabel, Kopplungsplatinen)

3. Technische Ausführung

A. Kopplungseinrichtung ST 69

Es können alle STEENBECK-Schneidetische und Filmbearbeitungsgeräte des Steuerungssystems ST 3214 (Gerätetypen 01, 11, 21, 31) mit der Kopplungseinrichtung ST 69 ausgerüstet werden.

Zwei Geräte dieser Art können über ein Kabel miteinander verkoppelt werden.
Es kann jedes Gerät als Master oder als Slave betrieben werden.
Das Gerät kann auch als Master oder Slave in Verbindung mit dem STEENBECK-Magnetfilmgerät ST 1 betrieben werden.
Im gekoppelten Zustand ist die maximale Geschwindigkeit auf ca. 75% der normalen Maximalgeschwindigkeit des Tochtergerätes beschränkt.

B. Taktgeber ST 269

STEENBECK-Schneidetische und Filmbearbeitungsgeräte mit dem Steuerungssystem ST 3204 können mit einem Taktgeber ST 269 ausgerüstet werden.
Dieser wird über eine Kardankopplung mit der Welle des Antriebsmotors verbunden.
Das Gerät kann nur als Master in Verbindung mit einem STEENBECK-Gerät, ausgerüstet mit Kopplungseinrichtung ST 69, betrieben werden.
Der Taktgeber ST 269 kann auch von einem beliebigem Fremdgerät (Projektor, Bandspieler oder ähnl.) betrieben werden. Es muß ein geeigneter Anschluß für das Kardangelenk am Antriebsmotor und eine Befestigungsmöglichkeit für den Taktgeber vorhanden sein oder hergestellt werden.
Die Drehzahl des Motors in der Synchrongeschwindigkeit ist bei Bestellung anzugeben.

W. Steenbeck & Co. (GmbH & Co.)
Hammer Steindamm 27/29
2000 Hamburg 76 (F.R.G.)

Interlock Systems ST 69 and ST 269
for "STEENBECK" Equipment

1. General Features

The interlock system serves as electrical link between different equipment. It allows synchronized motion down to frame accuracy between picture and magnetic sound films of various units.
One unit (the master) will be operated in the usual way, while one or more equipment, synchronously interlocked, follow any motion of the master with highest accuracy.
During speed-up and slow-down periods a momentary shift between units may occur, which will soon be corrected so that at continous speed even at start or stop positions no real shift will remain.

2. Operation

The editing tables for interlock mode must be connected by interlock cable. The cable must be put in and screwed on to the socket at the back of the machine below fuses.

On the slave machine the interlock switch must be pressed down. This switch is situated in front of the machine below the table top on the right side. It is necessary that both machines must be driven at the same sound speed 24 or 25 fps. The switch for sound speed is also on the front side adjacent the interlock switch.

After this the slave machine follows the master machine frame exact.
For interlock mode both machines must be equipped with the interlock system. This is interlock switch, interlock cable, interlock printed board and pulse generator.

3. Technical Description

a) Interlock System ST 69

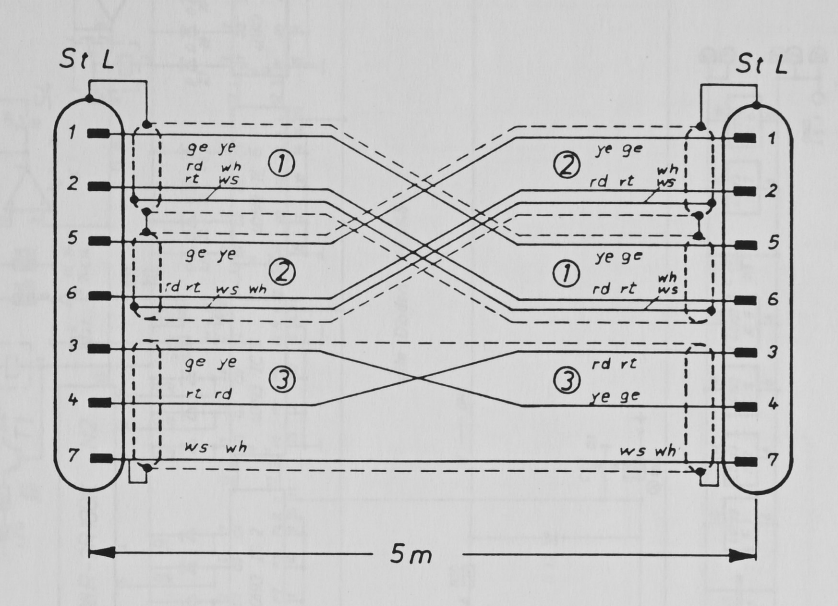
Any STEENBECK film editing machine of the 01-series (or 11,21,31) with drive ST 3214 may be equipped with interlock ST 69. Two machines may be interlocked via cable, whereas any unit may act as master or slave, also in connection with the STEENBECK magnetic film machine ST 1. In the interlock mode high speed is limited to 75% of the standard maximum speed of the slave.

b) Pulse Generator ST 269

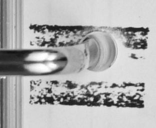
STEENBECK equipment with drive system ST 3204 can be equipped with pulse generator ST 269. This will be attached to the shaft of the drive motor via a cardan joint.
This unit can only be operated as master and in connection with a STEENBECK machine with interlock system ST 69 installed.

The pulse generator ST 269 may also be adapted to any other type of machine such as projektor, recorder, etc. A proper joint for the cardan at the drive motor and for the pulse generator must be available. The RPM of the drive motor at synchronous speed must be stated in the order.





lfd. Nr.	Bezeichnung	Stck.	Sach-Nummer	Benennung	Bemerkung
1	St L	2	99 53 02 58 00	Stecker, 7-pol. T 3475-002	Tuchel
2					
3					
4		1	99 56 04 55 00	Kabel Lif 2Y [CB] Y-Y 3x3x0,08 5m	Metrofunk
1	St L	2	99 53 02 58 00	Male connector, 7pin	
2					
3					
4		1	99 56 04 55 00	Cable Lif 2Y	



Ausf	Datum	Name
00	22.11.77	[signature]
00	9.12.80	[signature]

Maßstab

Werkstoff: ST 1014

Maße ohne Toleranzangabe nach fein - mittel - grob DIN 7168

3929 6000 00
3904 6000 00
4404 6000 00
4234 6000 00

Ersatz für: 10m = 3929.5006.00

STEENBECK

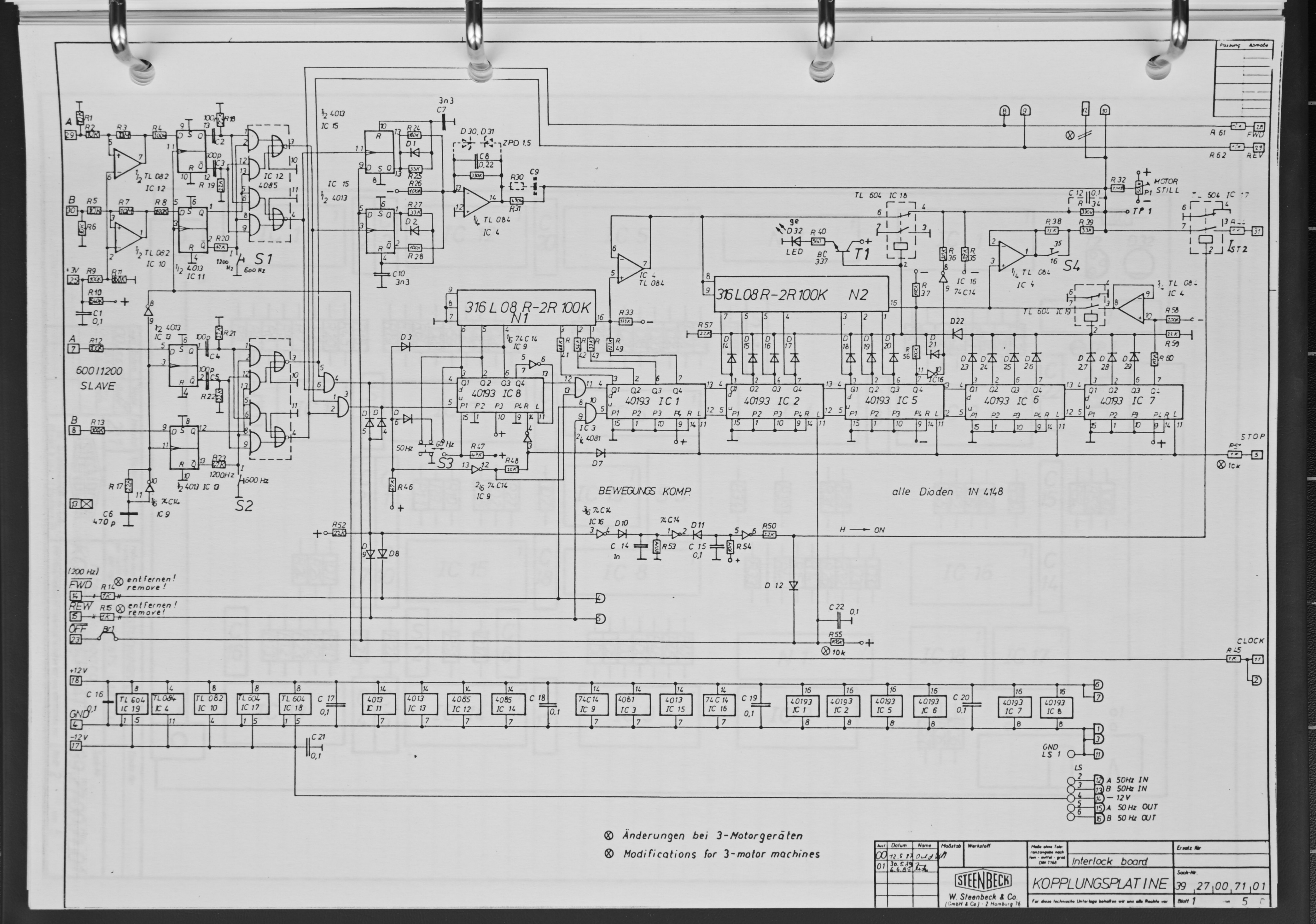
W. Steenbeck & Co. (GmbH & Co.) - 2 Hamburg 76

Kopplungskabel
Interlock cable

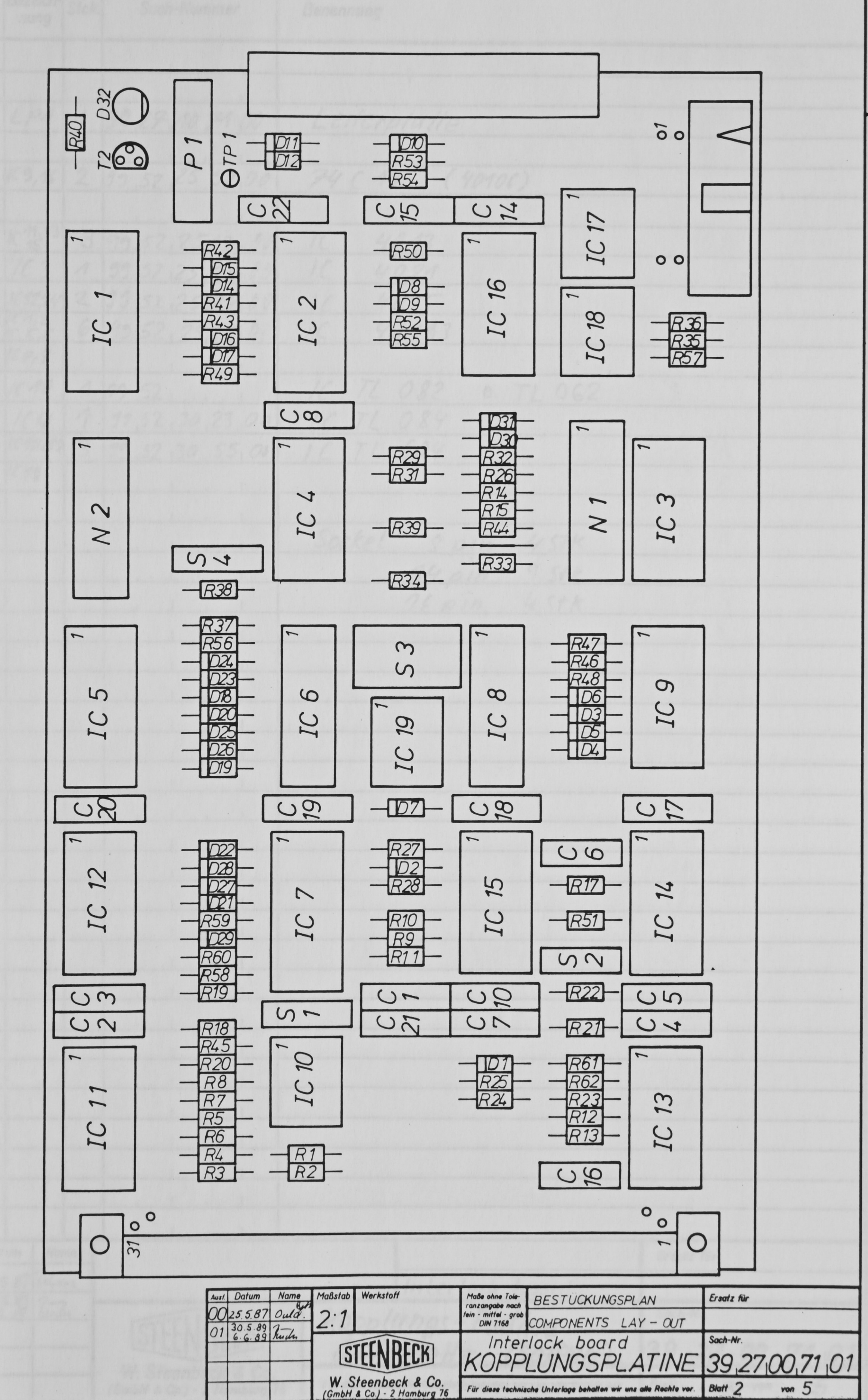
Für diese technische Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor.

Sach-Nr. 39 29 50 05 00

Blatt 1 von



316 L 08 R-2R 100K N1
316 L08 R-2R 100K N2
40193 IC 8
40193 IC 1
40193 IC 2
40193 IC 5
40193 IC 6
40193 IC 7
600/1200 SLAVE
BEWEGUNGS KOMP.
alle Dioden 1N 4148
H —— ON
STOP
CLOCK
MOTOR STILL
TP 1
FWD
REV
(200 Hz)
FWD R14 ⊗ entfernen! remove!
REW R15 ⊗ entfernen! remove!
OFF
+12V
GND
-12V
GND LS 1
A 50Hz IN
B 50Hz IN
- 12V
A 50 Hz OUT
B 50 Hz OUT
⊗ Änderungen bei 3-Motorgeräten
⊗ Modifications for 3-motor machines
Interlock board
KOPPLUNGSPLATINE
STEENBECK
W. Steenbeck & Co. (GmbH & Co) · 2 Hamburg 76
39 27 00 71 01


3927 0071 01
P1
TP1
D32
T2
R40
D11
D12
D10
R53
R54
C 22
C 15
C 14
IC 17
IC 1
IC 2
IC 16
IC 18
R42
D15
D14
R41
R43
D16
D17
R49
R50
D8
D9
R52
R55
R36
R35
R57
C 8
N 2
IC 4
N 1
IC 3
D31
D30
R32
R26
R14
R15
R44
R33
R29
R31
R39
R34
S 4
R38
IC 5
IC 6
S 3
IC 8
IC 9
IC 19
R37
R56
D24
D23
D18
D20
D25
D26
D19
R47
R46
R48
D6
D3
D5
D4
C 20
C 19
D7
C 18
C 17
IC 12
IC 7
IC 15
IC 14
C 6
R17
R51
S 2
D22
D28
D27
D21
R59
D29
R60
R58
R19
R27
D2
R28
R10
R9
R11
C 3
C 2
S 1
C 1
C 21
C 10
C 7
R22
C 5
C 4
R21
R18
R45
R20
R8
R7
R5
R6
R4
R3
IC 11
IC 10
R1
R2
D1
R25
R24
R61
R62
R23
R12
R13
IC 13
C 16
31
1
Ausf. | Datum | Name
00 | 25.5.87
01 | 30.5.89 / 6.6.89
Maßstab 2:1
Werkstoff
Maße ohne Toleranzangabe nach fein - mittel - grob DIN 7168
BESTÜCKUNGSPLAN
COMPONENTS LAY - OUT
Ersatz für
Interlock board
KOPPLUNGSPLATINE
Sach-Nr. 39.27.00.71.01
Blatt 2 von 5
STEENBECK
W. Steenbeck & Co. (GmbH & Co.) - 2 Hamburg 76
Für diese technische Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor.

lfd. Nr.	Bezeichnung	Stck.	Sach-Nummer	Benennung
	LP1	1	39 27 10 71 00	Leiterplatte
	IC9,16	2	99 52 25 98 00	74 C 14 (40106)
	IC 11,13,15	3	99 52 25 13 00	IC 4013
	IC3	1	99 52 25 70 00	IC 4081
	IC12,14	2	99 52 25 24 00	IC 4025
	IC1,2 IC5,6 IC7,8	6	99 52 25 65 00	IC 40193
	IC10	1	99 52	IC TL 082 o. TL 062
	IC4	1	99 52 30 23 00	IC TL 084
	IC17,18 IC19	3	99 52 30 55 00	IC TL 604
				Sockel 8 pin 4 Stk
				14 pin 9 Stk
				16 pin 4 Stk

Ausg.	Datum	Name
00	25.5.87	Behrens
01	30.5.89 6.6.89	[illegible]

Interlock board

Kopplungs-Platine 600/1200 Hz (50/60Hz)

STEENBECK
W. Steenbeck & Co.
(GmbH & Co.) - 2 Hamburg 76

Für diese technische Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor

Ersatz für

Sach-Nr. 39 27 00 71 01

lfd. Nr.	Bezeichnung	Stck.	Sach-Nummer	Benennung		
	N1,2	2	99 50 41 70 00	Widerstandsnetzwerk 316 L08 R-2R		100k
	R40	1	99 50 00 60 00	Kohleschicht Widerstand		560 Ω
	R14,15 R44,45	5	99 50 00 66 00	"	"	1 K
	R51					
	R1,2 R5,6	6	99 50 00 90 00	"	"	10K
	R61,62					
	R38	1	99 50 00 96 00	"	"	15K
	R17,18 R19,21	10	99 50 00 99 00			22K
	R22,48 R50,52					
	R57,59					
	R25,27 R39,43	4	99 50 01 02 00	"	"	33K
	R35	1	99 50 01	"	"	39K
	R20,23 R46,47	4	99 50 01 06 00	"	"	47K
	R42	1	99 50 01 08 00	"	"	56K
	R41	1	99 50 01 11 00	"	"	68K
	R4,8 R12,13	5	99 50 01 13 00	"	"	100K
	R55					
	R29,34	2	99 50 01 27 00	"	"	330k
	R31	1	99 50 01 29 00	"	"	470k
	R10	1	99 50 01 32 00	"	"	560K
	R32	1	99 50 01 40 00	"	"	1M8
	R3,7 R53,54	4	99 51 01 48 00	"	"	10M
	R36	1	99 50 00	Film Widerstand		20K 1%
	R9,11 R24,26	8	99 50 08 70 00	"	"	100K 1%
	R28,37 R56,60				"	
	R33,49	2	99 50 08 73 00	"	"	121K 1%
	R58	1	99 50 00	"	"	200k 1%
	P1	1	99 50 14 64 00	Trimm-Poti Spindel		50k

Ausf	Datum	Name
00	25.5.87	Behrens
01	30.5.89 6.6.89	[illegible]

Interlock board

Kopplungs-Platine
600/1200 Hz (50/60Hz)

Ersatz für

Sach-Nr. 39 27 00 71 01

STEENBECK
W. Steenbeck & Co.
(GmbH & Co.) - 2 Hamburg 76

Für diese technische Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor.

lfd. Nr.	Bezeichnung	Stck.	Sach-Nummer	Benennung	
	C2,3 C4,5	4	99 51 06 51 00	FKS3 Kondensator	100p/160
	C6	1	99 51 06 55 00	MKC Kondensator	470p/160
	C14	1	99 51 05 11 00	FKC3 Kondensator	1n/160
	C7,10	2	99 51 05 14 00	FKS3 Kondensator	3n3/100
	C1,15 C16,17 C18,19 C20,21 C22	9	99 51 06 11 00	MKS3 Kondensator	0,1μ/100
	C8	1	99 51 05 95 00	MKS4 Kondensator	0,22μ/63
	T1	1	99 52 06 57 00	Transistor npn	BC 337
	D1-12 D14-29	28	99 51 05 05 00	Diode	1N 4148
	D32	1		LED gelb	
	S1,2 S4	3		Schalter EIN	
	S3	1	99 53 00 65 00	Schalter 2×Um	
	ST1	1	99 53 03 71 00	Stecker 31pin	
	ST2	1		Stecker FBK 16pin T&B 2-E4 609-1607	
	Br1	1		Drahtbrücke	
		1	99 53 01 35 00	Kartengriff-Leiste	

Ausg.	Datum	Name
00	25.5.87	Behrens
01	30.5.89 6.6.89	[illegible]

Ersatz für

Interlock board

STEENBECK
W. Steenbeck & Co.
(GmbH & Co.) - 2 Hamburg 76

Kopplungs-Platine
600/1200 Hz (50/60Hz)

Sach-Nr. 39 27 00 71 01

Für diese technische Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor

W. Steenbeck & Co. (GmbH & Co.)
Hammer Steindamm 27/29
2000 Hamburg 76

Abgleichanweisung Kopplungsplatinen

3927.0071.xx und 3927.0081.xx

WICHTIG:

ALLE HIER AUFGEFÜHRTEN ARBEITEN DÜRFEN NUR VON GESCHULTEM PERSONAL (ELEKTRONIK) DURCHGEFÜHRT WERDEN.
MECHANISCHE AUSBILDUNG QUALIFIZIERT NICHT ZUR DURCHFÜHRUNG.
ALLE GÜLTIGEN ALLGEMEINEN UND BESONDEREN SICHERHEITSMASSNAHMEN SIND ZU BERÜCKSICHTIGEN.
ES WIRD IN DIESEM ZUSAMMENHANG AUF DIE JEWEILIGEN NATIONALEN UND INTERNATIONAL VORSCHRIFTEN VEWIESEN.
DAS GERÄT STEHT UNTER NETZSPANNUNG- EIN VERSEHENTLICHES BERÜHREN VON NETZ- UND SPANNUNGFÜHRENDEN TEILEN IST LEBENSGEFÄHRLICH ! BEAUFTRAGEN SIE IM ZWEIFELSFALL IHRE JEWEILIGE VERTRETUNG MIT DER DURCHFÜHRUNG DER ARBEITEN!
STEENBECK ÜBERNIMMT KEINERLEI HAFTUNG BEI FREMD DURCHGEFÜHRTEN ARBEITEN FÜR PERSONEN- ,SACH- UND FOLGESCHÄDEN!

LESEN SIE DIE FOLGENDE ANWEISUNG V O R DURCHFÜHRUNG VON JEDWEDEN ARBEITEN EINMAL VOLLSTÄNDIG DURCH. NEHMEN SIE SICH ZEIT UND MACHEN SIE SICH UNBEDINGT MIT DEN KORREKTEN GERÄTEUNTERLAGEN VOR BEGINN DER ARBEITEN VERTRAUT!

ZIEHEN ODER STECKEN SIE NIEMALS EINE PLATINE BEI EINGESCHALTETEM GERÄT!!!!!

Schritt 1 : Benötigte Meßgeräte und Werkzeuge

Für den Abgleich der Kopplungsplatine wird

- Zwei Kanal Oszillograph
- Stroboscope oder T 101
- Kleiner Schraubendreher
- Großer Schraubendreher
- Innensechskantschlüssel 1,5 mm
- Servicemanual des Schneidetisches
- Weiteres Mastergerät (Schneidetisch mit Kopplung)

benötigt.

Bei der Nachrüstung zusätzlich erforderlich

- Lötkolben mit nicht mehr als 25 Watt
- Lötzinn
- Seitenschneider
- 2 Innensechskantschrauben M3 * 6, DIN 916

W. Steenbeck & Co. (GmbH & Co.)
Hammer Steindamm 27/29
2000 Hamburg 76

Schritt 2 : Überprüfung Bauzustand des Schneidetisches

Stellen Sie bitte an Hand der Seriennummer des Gerätes das Herstellungsdatum fest. Die Seriennummer ist auf dem Typenschild ersichtlich. Diese befindet sich üblicherweise auf der Seite des Netzanschlußes des Gerätes.

Die Seriennummer besteht aus drei Gruppen, die mittlere Gruppe stellt Jahr und Produktionsmonat dar.

Beispiel:

4711.8405.112
^^
1984 Mai

Bei Nachrüstung der Kopplung oder Anfragen geben Sie bitte stets die vollständige Seriennummer des Gerätes an, damit Sie den korrekten und vollständigen Nachrüstsatz erhalten.

Die im Anhang beigefügte Liste hilft Ihnen, etwaige Zusatzarbeiten im Zusammenhang mit einer Nachrüstung der Kopplung festzustellen.

Schritt 3 : Überprüfung der Motorabtastung

Schalten Sie den Schneidetisch ab und öffnen Sie mit dem großen Schraubendreher den Zugang zur Steuerungskassette, die sich im Regelfall im Fuß auf der rechten Seite des Gerätes befindet.
Klappen Sie die Kassette heraus.
Legen Sie das Steckblech so ab, daß Sie durch das Blech weder behindert noch gefährdet werden.

Öffnen Sie mit dem großen Schraubendreher den Zugang zum Motorgetriebe. Der Zugriff auf das Motorgetriebe ist häufig auf der rechten Seite des Schneidetisches im Oberbau angebracht.
Legen Sie das Steckblech so ab, daß Sie durch das Blech weder behindert noch gefährdet werden.
Die Abtastung befindet sich am rechten Ende des Motors.
Überprüfen Sie, ob alle vier Fühler montiert sind. Sie sollten vier weiße Drähte auf der Platine zählen können.
In diesem Fall gehen Sie zu Schritt 5 " Einstellung der Motorabtastung ".
Betrachten Sie dazu auch Bild 1.

W. Steenbeck & Co. (GmbH & Co.)
Hammer Steindamm 27/29
2000 Hamburg 76

Schritt 4 : Nachrüstung Differentialfühler (Bild 1)
===

Entfernen Sie die Verschlußstopfen an den zwei freien Bohrungen.
Setzen Sie die Innensechkantschrauben in die entsprechenden Gewindebohrungen auf der Stirnseite des Montageringes ein und drehen Sie die Schrauben 2 Umdrehungen.
Entfernen Sie die eventuell aufgelöteten Widerstände zwischen den Lötpunkten 1, 3 und 5.
Führen Sie die Differentialfühler in die Montagebohrungen ein.
Orientieren Sie die Fühler gemäß Kabelaustritt entsprechend dem auf gleicher Tiefe montiertem Fühler und arretieren Sie die Fühler mit den zugehörigen Innensechskantschrauben.
Achten Sie darauf, daß der Fühler nicht auf das Zahnrad aufstößt.

Auf der Platine ist der Kabelverlauf für den zu montierenden Fühler angedeutet, es ist jeweils der " B " Verlauf, also 24 B und 25 B.

Verlöten Sie die Fühleranschlüße mit den Lötpunkten. Farbenlage und Zuordnung entspricht den bereits montierten Fühlern.

Überprüfen Sie die bisher durchgeführten Arbeiten auf korrekte Durchführung, auf Kurzschluß durch Lötspritzer oder Verwechselung der Lötanschlüsse.

Schalten Sie das Gerät ein und lassen Sie es langsam laufen (unter Synchrongeschwindigkeit). Sollten etwaige Schleifgeräusche (" Zahnarzt ") hörbar sein, halten Sie den Tisch sofort an und überprüfen Sie die Montage der Differentialfühler. Einer oder beide nachträglich montierten Fühler schleift in diesem Fall auf dem Zahnrad. Lösen Sie die Arretierung der Fühler und heben Sie diese etwas an.
Vergessen Sie nicht, die Fühler mit den Schrauben zu arretieren.

Schritt 5 : Einstellung der Motorabtastung
=======================================

Verbinden Sie Kanal 1 des Oszillographen mit Kabelanschluß "C", Stift 28, FNA3 und Kanal 2 mit Kabelanschluß "C" Stift 29, FNB3.
Stellen Sie den Oszillographen auf 5 Volt pro Teilung.

Schalten Sie sowohl Oszillograph und Schneidetisch ein.

Stellen Sie die Synchrongeschwindigkeit des Schneidetisches auf 24 Bilder je Sekunde.
Fahren Sie das Gerät mit maximaler Geschwindigkeit in Vorwärtsrichtung und justieren Sie die nachträglich montierten Fühler in der Position " 24 B " derart, daß die Phasenlage des B- Taktes um möglichst exakte 90 Grad der Phase des A- Taktes (Kanal 1) voreilt.
Stellen Sie die Zeitablenkung des Oszillographen so ein, daß sie zwei oder drei komplette Perioden beobachten können.
Die Triggerung ist auf Kanal 1 entsprechend A- Takt zu schalten.

W. Steenbeck & Co. (GmbH & Co.)
Hammer Steindamm 27/29
2000 Hamburg 76

Die Justage des Fühlers erfolgt durch Lösen der Schraube und vorsichtiges Drehen des Fühlers um + / - 45 Grad.
Durch heben und senken des Fühlers wird die Amplitude des Signales beeinflußt.
Achten Sie unbedingt darauf, den Fühler nicht auf das jeweilige Nachbarzahnrad auszurichten. Dies ist stets dann der Fall, wenn der Fühler um mehr als +/- 45 Grad zur Ausgangslage gedreht wird.

Bei korrekter Lage ziehen Sie die Schraube möglichst fest an.
Schalten Sie die Zeitbasis des Oszillographen so um, daß der einzelne Takt nicht mehr aufzulösen ist. Überprüfen Sie, ob die Amplitude beider Signale keinerlei Einbrüche (" Amplitudenmodulation ") aufweist. Die Amplitude sollte zwischen 18 und 24 Volt Spitze/ Spitze betragen.

Korrigieren Sie ansonsten die Justage des Fühlers und überprüfen Sie erneut Phasenlage und Amplitude.

Schalten Sie die Synchrongeschwindigkeit auf 25 Bilder/ Sekunde und verfahren Sie analog zur Einstellung des 24 B Fühlers.

Überprüfen Sie die Einstellung der Fühler bei allen Geschwindigkeiten, Richtungen und Synchrongeschwindigkeiten. Korrigieren Sie gegebenenfalls die Fühlerjustage.
Halten Sie das Gerät an und schalten Sie das Gerät aus.

Schritt 6 : Vorbereitung der Kopplungsplatine (Bild 2)

Grundsätzlich gilt für 35 mm Schneidetische und Kombinationsgeräte die Synchronfrequenz 1200 Hz, für alle 16 mm Schneidetische die Synchronfrequenz 600 Hz.

V- Geräte und Synchronumroller besitzen eine Synchronfrequenz von 600 Hz.

(ST 201V, ST 941V, ST 6401V, ST 6601V, ST 9601V,
ST 2201, ST 4201)

Setzen Sie die Schalter der Kopplungsplatine gemäß beiliegender Zeichnung und der folgenden Tabelle.
Es gilt die Zuordnung: Eigenes Gerät = Slave
Fremdes Gerät = Master

W. Steenbeck & Co. (GmbH & Co.)
Hammer Steindamm 27/29
2000 Hamburg 76

Die Schalterstellung der Kopplungsplatine:

(Betrieb ohne 50 / 60 Hz Zusatzplatine 3927.0077.xx)

Anwendungsfall	S1	S2	S3	S4
Master 600 Hz, Slave 600 Hz	0	0	50	I
Master 600 Hz, Slave 1200 Hz	0	I	50	0
Master 1200 Hz, Slave 600 Hz	I	0	50	I
Master 1200 Hz, Slave 1200 Hz	I	I	50	0

WICHTIG:

SCHALTER (S3) steht ohne 50/60 Hz Zusatzplatine stets in Stellung 50 Hz.
Bei Einsatz der 50/ 60 Hz Zusatzplatine 3927.0077.xx ist die Stellung von S3 abhängig ob 50 oder 60 Hz Betriebsart gewählt wird.

Schritt 7 : Einsetzen der Kopplungsplatine

Setzen Sie die Kopplungsplatine in den entsprechenden Steckplatz der Steuerungskassette ein.
Dieser Steckplatz trägt entweder die Bezeichnung

3927.0038.xx

oder

3927.0071.xx

Achten Sie darauf, daß sich die Platine leichtgängig einsetzen läßt. Sollte die Platine haken oder nicht vollständig in den Steckplatz gleiten, überprüfen Sie ob

der Steckplatz korrekt gewählt wurde

oder

Anschlußstifte der Platine verbogen sind.

Im Zweifelsfall nehmen Sie bitte Kontakt mit Ihrer Steenbeck Vertretung auf, da in beiden Fällen Folgeschäden nicht auszuschließen sind.

Kontrollieren Sie bitte alle bisher durchgeführten Tätigkeiten. Überprüfen Sie die Stellung des Kopplungsschalters, die Kopplung muß ausgeschaltet sein!

W. Steenbeck & Co. (GmbH & Co.)
Hammer Steindamm 27/29
2000 Hamburg 76

Schalten Sie nun den Schneidetisch ein.
Überprüfen Sie alle Funktionen des Schneidetisches (Lauf, Synchrongeschwindigkeit, etwaige Bildlampe, Kupplungsschalter).
Alle Funktionen sollten sich unbedingt wie vor dem Einsatz der Kopplungsplatine verhalten.

Stellen Sie den Wahlschalter in die Nullstellung und schalten Sie mit dem Kopplungsschalter die Kopplung ein.
Betätigen Sie nun den Wahlschalter, daß Gerät folgt bei eingeschalteter Kopplung nicht den Wahlschaltervorgaben!!
=====
Schalten Sie nun die Kopplung wieder aus. Das Gerät folgt den Wahlschaltervorgaben.

BEI ABWEICHUNGEN / STÖRUNGEN :

SOFORT GERÄT AUSSCHALTEN UND NACH DEM AUSSCHALTEN DIE KOPPLUNGSPLATINE ZIEHEN.
DANACH GERÄT WIEDER EINSCHALTEN UND FUNKTIONEN ÜBERPRÜFEN.
ÜBERPRÜFEN SIE ALLE ARBEITEN GEMÄSS SCHRITT 6.
WIEDERHOLEN SIE SCHRITT 7.
BEI ZWEIFELN SOFORT IHRE ZUSTÄNDIGE STEENBECK VERTRETUNG BENACHRICHTIGEN!!!

Schritt 8 : Abgleich der Kopplungsplatine
===

Bedingung:

Gerät ist gemäß mitgelieferter Abgleichanweisung eingestellt.
Alle Funktionen geprüft und einwandfrei.
Fremdgerät (Schneidetisch) ist einwandfrei abgeglichen und in allen Funktionen überprüft.
Fremdgerät muß mit Kopplungseinrichtung, mindestens aber mit Einrichtung zur Abgabe von Kopplungstakten ausgerüstet sein. (ST 69 bei Schneidetischen)

Schalten Sie beide Gerät aus.
Verbinden Sie beide Geräte mit dem Kopplungskabel.
Schalten Sie nun beide Geräte wieder ein und überprüfen Sie alle Funktionen. Es dürfen sich keine Abweichungen ergeben!

W. Steenbeck & Co. (GmbH & Co.)
Hammer Steindamm 27/29
2000 Hamburg 76

BEI ABWEICHUNGEN / STÖRUNGEN :

SOFORT GERÄTE AUSSCHALTEN UND NACH DEM AUSSCHALTEN DIE KOPPLUNGSPLATINE ZIEHEN.
DANACH GERÄTE WIEDER EINSCHALTEN UND FUNKTIONEN ÜBERPRÜFEN.
ÜBERPRÜFEN SIE ALLE ARBEITEN GEMÄSS SCHRITT 6.
WIEDERHOLEN SIE SCHRITT 7 UND 8.
BEI ZWEIFELN SOFORT IHRE ZUSTÄNDIGE STEENBECK VERTRETUNG BENACHRICHTIGEN!!!

Schalten Sie bei beiden Geräten die gleiche Synchrongeschwindigkeit ein. Sollten die Geräte über zwei Synchrongeschwindigkeiten verfügen, wählen Sie bitte die Synchrongeschwindigkeit die bei Ihnen am häufigsten verwendet wird.

Beide Geräte müssen sich im Stillstand befinden.
Schalten Sie nun beim eigenem Gerät die Kopplung ein.
Betreiben Sie nun das Fremdgerät Vorwärts in Synchrongeschwindigkeit.
Gleichen Sie Potentiometer (P1) mit dem kleinen Schraubendreher so ab, daß die gelbe Leuchtdiode (LED) erlischt und nicht flackert.
Drehen Sie das Potentiometer langsam.

Sollte kein Abgleich möglich sein, überprüfen Sie den Gleichlauf des Fremdgerätes, die gewählte Synchrongeschwindigkeit und die Schalterstellung der Kopplungsplatine in beiden Geräten.

Sollte das eigene Gerät nicht vorwärts sondern rückwärts laufen, so ist die Phasenlage der Abtastung nicht korrekt eingestellt.
Wiederholen Sie in diesem Fall den Schritt 5. Achten Sie bitte auch darauf ob Ihr Oszillograph eventuell auf invertierende Darstellung geschaltet ist.

Überprüfen Sie die eventuell vorhandene zweite Synchrongeschwindigkeit entsprechend.

Stellen Sie den Wahlschalter in die Nullstellung und schalten Sie die Kopplung aus.
Sollte das Fremdgerät ebenfalls ein Steenbeck Schneidetisch sein, ist nun an diesem Gerät die Kopplung einzuschalten und die Einstellung der Kopplungsplatine analog zu Punkt 8 durchzuführen.

Nach Beendigung dieses Schrittes sind an beiden Geräten die Kopplungen auszuschalten und die Wahlschalter in die Nullstellung zu bringen.

W. Steenbeck & Co. (GmbH & Co.)
Hammer Steindamm 27/29
2000 Hamburg 76

Schritt 9 : Funktions- und Synchrontest

Legen Sie in beide Geräte Bild- oder Tonmaterial ein. Verwenden Sie dazu Material, das auf keinen Fall für weitere Produktionen benötigt wird, da bei fehlerhaftem Einbau der Kopplungseinrichtung Schäden am Material auftreten könnten.
Kennzeichnen Sie einen Synchronpunkt an beiden Geräten und setzen Sie etwaige vorhandene Bildzähler auf Null (" RESET ").

Schalten Sie die Kopplung des eigenen Gerätes ein und rangieren Sie nun das Fremdgerät in allen Richtungen und allen Geschwindigkeiten.
Fahren Sie das Fremdgerät auf die Synchronmarke zurück. Der Zählerstand muß Null sein.
Überprüfen Sie beim eigenem Gerät die Synchronmarke. Diese sollte sich am Startpunkt befinden, der Zählerstand sollte ebenfalls Null betragen.
Berücksichtigen Sie bitte etwaiges Spiel der Pendelrollen bei Tonlaufwerken sowie den Umschaltpunkt des Zählers.
Da unterschiedliche Zähler verschiedene Taktflanken des Zähltaktes verwenden können, darf die Anzeige des Zählers durchaus um +/- 1 in der kleinsten Stelle zum Zähler des Fremdgerätes abweichen, wenn die Synchronmarke sich innerhalb des Anlegepunktes befindet.

Die Auflösung der Kopplungseinrichtung beträgt +/- 1/24' Bild bei zwei 16 mm Schneidetischen mit 25 Bilder Synchrongeschwindigkeit bzw. +/- 1/48' Bild bei zwei 35 mm Geräten (Steenbeck- Schneidetische).
Bei unterschiedlichen Geräten liegt die Genauigkeit stets im Bereich von +/- 1/24' Bild bei 25 Bilder Synchrongeschwindigkeit.

Die Kopplungseinrichtungen 3927.0071 und 3927.0081 besitzen eine Speichereinrichtung, die stets dann wirksam wird, wenn das Mastergerät schneller läuft als das Slavegerät folgen kann.
Die im Speicher abgelegte Differenz wird stets dann abgearbeitet, wenn das Mastergerät wieder langsamer als die maximal mögliche Geschwindigkeit des Slavegerätes läuft.
Dies führt dazu, daß bei großen Unterschieden das Slavegerät noch läuft, während das Mastergerät bereits steht.
Wenn der Speicher abgearbeitet ist, ist wieder eine völlige Synchronität zwischen Master und Slave hergestellt.

Frühere Kopplungseinrichtungen 3927.0038 besaßen diese Einrichtung nicht, so daß eine Verkopplung von Geräten nur bis zu einer Geschwindigkeit von 70 % der maximalen Tischgeschwindigkeit zulässig war.
Diese Beschränkung besteht heute nicht mehr.
Aus diesem Grund empfehlen wir den Austausch der Kopplungsplatine 3927.0038 gegen die Version 3927.0071 oder 3927.0081 wenn eine Verkopplung zu Fremdgeräten mit höheren Endgeschwindigkeiten erforderlich ist.

WICHTIG:

> ERGEBEN SICH ABWEICHUNGEN, ÜBERPRÜFEN SIE ALLE ARBEITEN DES PUNKTES 9. STELLEN SIE DURCH WIEDERHOLUNG DES TESTS FEST, OB SICH DIESE ABWEICHUNGEN WIEDERHOLEN.
> IN DIESEM FALL ÜBERPRÜFEN SIE BITTE NOCH EINMAL DIE MONTAGE DER FÜHLER, PUNKT 4 UND DIE EINSTELLUNG DER TAKTE, PUNKT 5. HIER BESONDERS, OB EINER DER FÜHLER AUF DAS FALSCHE ZAHNRAD JUSTIERT WURDE.
> FÜHREN SIE DIE GLEICHE ÜBERPRÜFUNG FÜR DAS FREMDGERÄT DURCH, UND INSBESONDERE BEI STEENBECK FREMDEN GERÄTEN SIND DIE TAKTE ZU MESSEN.
> DER PEGEL VON STEENBECK FREMDEN ABTASTUNGEN SOLLTE ZWISCHEN KLEINER 0,8 VOLT (PAUSE) UND MINDESTENS 3 VOLT (PULS) BETRAGEN, ABER KLEINER ALS +/- 11 VOLT SEIN.

Führen Sie die Arbeiten des Punktes 9 nun für eventuell vorhandene zweite Synchrongeschwindigkeit durch.

Schalten Sie die Kopplung am eigenen Gerät aus und überprüfen Sie das Fremdgerät, wenn es entsprechend ausgestattet ist, mit eingeschalteter Kopplung als Slavegerät.
Das Fremdgerät folgt nun dem eigenem Gerät entsprechend der Beschreibung des Punktes 9, sofern das Fremdgerät mit einer Steenbeck Kopplungseinrichtung 3927.0071 oder 3927.0081 ausgerüstet ist.

Schritt 10 : Abschließende Arbeiten
===================================

Schalten Sie bei allen Geräten die Kopplung aus.
Schalten Sie die Geräte aus.

Legen Sie alle losen Kabel so, daß sie keine drehenden Teile berühren können. Verwenden Sie dafür Kabelbinder.

Überprüfen Sie alle geöffneten Geräte auf zurückgelassenes Werkzeug, Schrauben oder Kabelreste und entfernen Sie diese.

Klappen Sie die Steuerungskassette ein, vermeiden Sie dabei Kabel zu verletzen.

Führen Sie eine letzte Sichtkontrolle durch.

W. Steenbeck & Co. (GmbH & Co.)
Hammer Steindamm 27/29
2000 Hamburg 76

Montieren Sie alle entfernten Steckbleche mit dem großen Schraubendreher.

Verlegen Sie das Kopplungskabel so, daß keinerlei Gefahr für Menschen (" Stolperfalle ") oder Kabel (" Quetschung ") besteht.

Rollen Sie die Geräte zurück.

Schalten Sie die Geräte ein und führen Sie eine vollständige Funktionskontrolle durch.

Fügen Sie diese Beschreibung den Schneidetischunterlagen bei.

Weisen Sie den Bediener des oder der Geräte in die neuen Möglichkeiten der Kopplungseinrichtung ein.

WICHTIG:

SOLLTE VERSEHENTLICH DER KOPPLUNGSSCHALTER GEDRÜCKT WERDEN, SO FOLGT DAS ENTSPRECHENDE GERÄT SOFORT ETWAIGEN BEWEGUNGEN DES MASTERGERÄTES.
DARAUF IST DER BEDIENER UNBEDINGT HINZUWEISEN!!!!
IST KEIN MASTERGERÄT ANGESCHLOSSEN ODER STEHT DAS MASTERGERÄT, FOLGT DAS EIGENE GERÄT NICHT MEHR DEM WAHLSCHALTER!!!
DIES WIRD VOM BEDIENER HÄUFIG ALS DEFEKTER TISCH GEWERTET!!!!

Steenbeck, 01.12.89

Erforderliche Modifikationen

REQUIRED MODIFICATIONS

Die Nachrüstung von Kopplungseinrichtungen ST 69 in ausgelieferte Schneidetische ist nur ab Baujahr März/ April 1981 möglich. Diese Geräte sind mit dem Steenbeck Universalzähler ausgerüstet. Für ältere Geräte ist Rücksprache mit dem Werk unter Angabe der Seriennummer und der Platinennummer der Reglerplatine erforderlich.

FIELD INSTALLATION OF INTERLOCK FACILITY ST 69 IS ONLY POSSIBLE FOR EDITING TABLES NOT OLDER THAN MARCH/ APRIL 1981. THESE MACHINES ARE EQUIPPED WITH THE STEENBECK UNIVERSAL COUNTER. FOR OLDER MODELS CONTACT THE FACTORY FOR FURTHER DETAILS AND MENTION THE SERIAL NUMBER AND THE REGULATOR BOARD NUMBER.

Bei bestimmten Reglerplatinen ist der Austausch von einem IC und von zwei Widerständen erforderlich.

AT CERTAIN REGULATOR BOARDS ONE IC AND TWO RESISTORS HAVE TO BE CHANGED.

Platinennummer BOARD NUMBER	Modifikation MODIFICATION Ersetzen REPLACE	 durch BY
1527.ØØ3Ø.ØØ	IC 4, 34Ø3 R67, R69 4.7 K	TL Ø84 1 K
1527.ØØ3Ø.Ø1 .. Ø8	IC 6, 34Ø3 R41, R46 4.7 K	TL Ø84 1 K
3927.ØØ39.Ø1 .. Ø4	IC 4, 34Ø3 R67, R69 4.7 K	TL Ø84 1K
3927.ØØ39.Ø6 .. Ø8	IC 6, 34Ø3 R41, R46 4.7 K	TLØ84 1K
4257.ØØØ3.ØØ	IC 4, 34Ø3 R67, R69 4.7 K	TL Ø84 1K
4257.ØØØ3.Ø1 .. Ø8	IC 6, 34Ø3 R41, R46 4.7 K	TL Ø84 1K

Steenbeck 14.12.1989

W. Steenbeck & Co. (GmbH & Co.)
Hammer Steindamm 27/29
2000 Hamburg 76

Installation and Alignment Instruction

for Interlock Boards

3927.0071.xx and 3927.0081.xx

IMPORTANT:

THE FOLLOWING INSTRUCTIONS SHOULD ONLY BE PROCEEDED BY A TRAINED PROFESSIONAL ELECTRONIC TECHNICIAN.
MECHANICAL BACKGROUND IS NOT SUFFICIENT.
ALL VALID COMMON AND SPECIAL SAFETY PRECAUTIONS HAVE TO BE FOLLOWED.
YOU ARE OBLIGED TO THE RELATED NATIONAL AND INTERNATIONAL REGULATIONS.
TO PREVENT ELECTRIC SHOCK, AVOID CONTACT TO ANY MAINS OR VOLTAGE LEADING COMPONENT.
IF IN DOUBT, CONTACT YOUR LOCAL STEENBECK AGENT FOR SUPPORT.
STEENBECK IS NOT LIABLE FOR ANY DAMAGE OR ACCIDENT IF UNAUTHORIZED PERSONNEL IS CARRYING OUT THE INSTALLATION AND/OR ALIGNMENT.

READ THE FOLLOWING INSTRUCTIONS COMPLETELY AND CAREFULLY ONCE BEFORE YOU START ANY FURTHER ACTION. TAKE SUFFICIENT TIME AND MAKE YOURSELF FAMILIAR WITH THE SERVICE MANUAL RELATED TO THE EDITING TABLE.

NEVER CHANGE BOARD UNDER POWER ON CONDITIONS!!

Step 1 : Required Tools and Equipment

You need for the alignment

- Dual channel scope
- Stroboscope or T 101
- Small screwdriver
- Big screwdriver
- Allen key wrench 1.5 mm
- Service manual for the actual table
- Additional editing table equipped with interlock ST 69

For retrofitting ST 69 further required

- Soldering iron up to 25 Watt
- Solder
- Diagonal cutter
- Worm screws M 3 * 6, DIN 916

W. Steenbeck & Co. (GmbH & Co.)
Hammer Steindamm 27/29
2000 Hamburg 76

Step 2 : Checking Editing Tables' Age and Modification State

The serial number is indicating the age of the editing table. It is displayed on the type plate, which is commonly located at the rear of the machine close to the mains input.

The serial number contains three groups, the center one identifies the production date.

Example:

4711.0584.112
^ ^
May 1984

If ordering retrofit kits or at any technical question please mention always the complete serial number to receive the most complete support.

A list in the appendix helps to identify additional required modifications if retrofitting an interlock option.

Step 3 : Checking the Magnetic Speed Pick- Up (Drawing 1)

Switch the editing table off and open the service access to the control rack. The control rack is usually located in the right pedestal. Please use the big screwdriver.
Fold the board rack out.
Deposit the access panel out of your way to avoid harm to you and others.

Open the service access to the motor gear by the big screwdriver. This access is often located on the right hand top side just above the control access.
Proceed with the panel as mentioned above.

The magnetic speed pick- up is mounted at the rear of the motor just opposite the drive coupling.

Check whether all four sensors are mounted. You should be able to count four white wires soldered to the pick- up printed circuit board.
If this is the case skip step 4 and continue at step 5.

Step 4 : Mounting Hall Effect Sensors (Drawing 1)

Remove the plastic caps inserted into the two free holes. Set the worm screws into the associated thread holes at the front side of the magnetic pick- up and give the screws two turns.
Insert the hall effect sensors into the mounting holes.
Align the sensors according to the wire position like the installed sensors at the same level and lock the sensors by tightening the worm screws.
Take care that the sensors are not touching the gear wheels.

The printed circuit board carries traces indicating the proper wire installation for each of the sensors. Follow the " B " traces for 24 B and 25 B wires.

Solder the leads to the free solder pads. Color and position are equivalent to the already installed ones.

Check your entire work for accurate accomplishment, shorts by solder splashes or any misdirected wire or leads.

Switch the table on and operate it at a speed below sync sound speed. If you could hear a grinding noise (" dentist ") stop the table immediately and check the mounting of the hall effect sensors. One or both sensors are touching the gear wheels. Unfasten the sensors and lift them slightly.
Do not forget to tighten the screws again.
Switch the editing table off.

Step 5 : Aligning the Motor Pick- Up

Connect the oscilloscope probe for channel one to cable connector " C ", pin 28 FNA3 and channel two probe to cable connector "C", pin 29 FNB3.
Set both channels to 5 V per division.

Switch scope and editing table on.

Set the sound speed to 24 frames/ second.
Operate the table at maximum speed forward and align the 24 B sensor to a position where the B- phase (channel two) leads the A- phase (channel one) as close to 90 degrees as possible.

Set the time/ division at the scope that two or three complete cycles are resolved. Set the trigger to channel one related to clock A.

W. Steenbeck & Co. (GmbH & Co.)
Hammer Steindamm 27/29
2000 Hamburg 76

The sensor alignment is done by loosening the worm screw slightly and turning the sensor for +/- 45 degrees.
The amplitude is influenced by lifting or pushing the sensor.
Take care to avoid hitting the adjoining gear wheel. This happens if the sensor is rotated for more than 45 degrees.

If a proper setting could be achieved tighten the screw as fast as possible.
Set the scope's timebase to a position where you cannot resolve the individual pulses any longer. Check both signals for any amplitude drops (" Amplitude modulation "). The total voltage swing should be in between +/- 18 to +/- 24 V peak- to peak.
If amplitude drops occur or the swing is out of the proper range, realign the sensors again for amplitude and phase.

Set the sound speed to 25 frames per second and align the 25 B sensor likewise.

Check the sensor alignment now at any speed, direction and sound speed. Correct the alignment if required.
Stop and switch the table off.

Step 6 : Preparing the Interlock Board (Drawing 2)

Generally all 35 mm editing tables are operating at a sound speed frequency of 1200 Hz and all 16 mm tables at 600 Hz.

Video tables, sound tables and motor rewinders are working at a sound speed frequency of 600 Hz.

(ST 201 V, ST 941 V, ST 6401 V, ST 6601 V, ST 9601 V, ST 2201, ST 4201)

Set the interlock board switches according to the following table and related drawing number two.

W. Steenbeck & Co. (GmbH & Co.)
Hammer Steindamm 27/29
2000 Hamburg 76

The convention used is:
- Own table = Slave
- External Table = Master

Interlock Board Switch Settings

Usage	S1	S2	S3	S4
Master 600 Hz, Slave 600 Hz	0	0	50	I
Master 600 Hz, Slave 1200 Hz	0	I	50	0
Master 1200 Hz, Slave 600 HZ	I	0	50	I
Master 1200 Hz, Slave 1200 Hz	I	I	50	0

IMPORTANT:

SWITCH S3 MUST BE SET TO 50 HZ WITHOUT OPTIONAL 50 / 60 HZ BOARD.
IF 50 / 60 HZ BOARD 3927.0077.XX IS INSTALLED, SET S3 ACCORDING TO THE REQUIRED INPUT / OUTPUT FREQUENCY SETTING OF THE 50 / 60 HZ BOARD.

Step 7 : Installing the Interlock Board

Make sure that the editing table is switched off !!!
Insert the interlock board into the related board rack slot. This slot is either marked

3927.0038.xx

or

3927.0071.xx

The board should fit smoothly into the slot without any mechanical force applied. If the board does not fit completely into the slot or is blocked, check whether

you chose the wrong board slot

or

any connector pins are bend.

If in doubt please contact your local Steenbeck agent, because in both cases further damage is possible.

Verify all work done so far. Check the interlock switch, it must be in the off position!

W. Steenbeck & Co. (GmbH & Co.)
Hammer Steindamm 27/29
2000 Hamburg 76

Switch the editing table on.
Check all editing table functions (Speed, sound speeds, projection lamp, clutch- and brakes).
All functions should perform as before interlock board installation.

Set the speed governor lever to the zero position and switch the interlock option on.
Operate the speed governor, the editing table must not follow the speed governor settings!

Switch the interlock off, the editing table follows the speed commands again.

AT DISTURBANCES / TROUBLE

SWITCH THE EDITING TABLE IMMEDIATELY OFF AND PULL THE INTERLOCK BOARD.
SWITCH EDITING TABLE ON AGAIN AND CHECK ALL FUNCTIONS.
VERIFY JOBS DONE ACCORDING TO STEP 6.
REPEAT STEP 7.
IF IN DOUBT INFORM IMMEDIATELY YOUR LOCAL STEENBECK AGENT!!

Step 8 : Interlock Board Alignment

Conditions:

- Editing table is properly aligned according to the provided alignment procedures.
- All functions checked and performing without exceptions.
- External machine (editing table) is suitable aligned and all functions checked.
- External machine ist equipped with an interlock facility or delivers at least appropriate clock pulses. (ST 69 at editing tables)

Switch both systems off.
Connect the interlock cable to both devices. The interlock socket is located at the rear of the editing table.
Switch both devices on again and check all functions. There should not be any deviations!

AT DISTURBANCES / TROUBLE

SWITCH THE DEVICES IMMEDIATELY OFF AND PULL THE INTERLOCK BOARD.
SWITCH MACHINES ON AGAIN AND CHECK ALL FUNCTIONS.
VERIFY JOBS DONE ACCORDING TO STEP 6.
REPEAT STEP 7.
IF IN DOUBT INFORM IMMEDIATELY YOUR LOCAL STEENBECK AGENT!!

Set both units to the same sound speed. If there are two speeds available, select the most often used one.

Both machines should be at standstill.
Engage interlock at the editing table and operate the external unit at forward sound speed.

Align trimmer pot (P1) with the small screw driver till the yellow LED extinguishes without flicker.
Turn the screw driver slowly!

If no proper alignment should be possible, check wow and flutter of the external machine, the selected sound speed and the switch settings of both units.

Should the editing table not run in forward but in reverse direction the clue is an improper sensor phase alignment.
In this case step 5 should be repeated. Please take care whether a possible invert channel mode at the oscilloscope is deselected.

Check the second sound speed accordingly if suited.

Set the speed selector to the zero position and disengage the interlock mode.
If the external machine is also a Steenbeck editing table, set this table into interlock mode and proceed for alignment as previously mentioned.

After finishing the alignment procedure, disengage the interlock mode and set the speed selector into zero position.

Step 9 : Performance- and Sync Test
===================================

Load both machines with sound- or picture film. Use only material which would under no circumstances be in use for any production, to avoid damage caused by possible shortcoming during the setting- up.
Mark sync points at both units and reset all eventually equipped counters.

Set the editing table into interlock and maneuver the external machine at all directions and speeds.
Drive back to the sync point, counter must read zero.
The sync mark and the counter reading at the editing table should match at counter reading zero.
Please consider deviations caused by the mechanical filters in the editing table drive and clock phase for the counter.
Different counters are not always triggered by the same clock phase, this may result into a difference of +/- 1 one least significant digit, mostly one frame between the counters. This is quite good as long as the sync marks are found at the reference points.

The interlock facility resolves +/- 1/24 of a frame at 25 frames per second sound speed if two 16 mm editing tables are incorporated or +/- 1/48 of a frame for two 35 mm editing tables.
If interlocking two different formats, e.g. 16 and 35 mm, the resolution is always 1/24 of a frame at 25 frames sound speed.

The interlock boards 3927.0071 and 3927.0081 are designed with a memory function, which stores any difference if the master operates at higher speeds as the slave is capable to follow.
If the master operates at a speed less than the maximum slave speed, the slave will chase at maximum speed till the stored difference is found to be zero.
This may cause the slave still operating while the master is already stopped.
As soon as the memory content becomes zero, the slave is again in a dead lock to the master, the yellow LED is off.

Previous interlock facilities 3927.0038 are lacking the memory feature thus resulting into a maximum lock speed of approximately 70% slave speed.
This limitation does not exist any longer.
For this reason we strongly recommend to exchange interlock boards 3927.0038 against 3927.0071 or 3927.0081 at all cases where an interlock to foreign equipment operating at higher speeds is demanded.

IMPORTANT:

SHOULD THERE BE ANY DEVIATIONS, COUNTER CHECK ALL ITEMS ACCORDING TO STEP 9. CHECK WHETHER THESE DEVIATIONS WILL STILL OCCUR AFTER REPEATING THE TESTS.
IN THIS CASE VERIFY THE SENSOR MOUNTING, STEP 4 AND THE THE CLOCK ALIGNMENT, STEP 5. IN STEP 5 TEST ESPECIALLY WHETHER ONE OF THE SENSORS HITS THE WRONG GEAR WHEEL.
PROCEED THE SAME INVESTIGATIONS AT THE EXTERNAL MACHINE AND MEASURE THE CLOCK FREQUENCIES WITH THE SCOPE ESPECIALLY AT NON STEENBECK EQUIPMENT.
THE CLOCK LEVEL SHOULD READ NOT ABOVE 0.8 VOLT (PAUSE) AND ABOVE 3 VOLT (PULSE), BUT SHOULD NOT EXCEED +/- 11 VOLT.

If the table is equipped with a second sound speed, repeat step 9 for that speed.

Disengage the interlock at the editing table and engage interlock mode at the external device, if equipped so.
The external machine will follow the editing table as described in step 9, as long as it is equipped with a Steenbeck interlock facility 3927.0071 or 3927.0081 or equivalent foreign option.

Step 10 : Finishing the Work

Disengage interlock mode at all evolved machines and switch them off.

Fasten all loose cables such that they will not catch any revolving parts. Use Ty- Raps or equivalent.

Check all open machines for left tools, screws parts and particles and remove them if found.

Fold the board rack in, protect cables from being harmed or bent.

Do a last visual check.

Use the big screw driver to mount the service panels.

Put the interlock cable into position to avoid " booby trap " situations for personnel and protect the cable from being cut.

Move the machines back into position.

Switch the machines on and run through a complete function check.

Add this description to the editing table manual.

Train operator(s) of the equipment how to use the interlock option.

IMPORTANT:

IF THE INTERLOCK BUTTON IS PRESSED BY ACCIDENT, THE TABLE WILL IMMEDIATELY FOLLOW ANY MASTER MOVEMENT.
THE USER HAS TO BE INSTRUCTED TO AVOID THIS CONFLICT!!!
IF NO MASTER IS LINKED TO THE EDITING TABLE OR THE MASTER IS AT STAND STILL, THE EDITING TABLE WILL NOT FOLLOW THE SPEED SELECTOR COMMANDS.
USERS ARE OFTEN REPORTING A BROKEN EDITING TABLE, IF THE INTERLOCK MODE IS ACTIVATED BY ACCIDENT!!!

Erforderliche Modifikationen

REQUIRED MODIFICATIONS

Die Nachrüstung von Kopplungseinrichtungen ST 69 in ausgelieferte Schneidetische ist nur ab Baujahr März/ April 1981 möglich. Diese Geräte sind mit dem Steenbeck Universalzähler ausgerüstet. Für ältere Geräte ist Rücksprache mit dem Werk unter Angabe der Seriennummer und der Platinennummer der Reglerplatine erforderlich.

FIELD INSTALLATION OF INTERLOCK FACILITY ST 69 IS ONLY POSSIBLE FOR EDITING TABLES NOT OLDER THAN MARCH/ APRIL 1981. THESE MACHINES ARE EQUIPPED WITH THE STEENBECK UNIVERSAL COUNTER. FOR OLDER MODELS CONTACT THE FACTORY FOR FURTHER DETAILS AND MENTION THE SERIAL NUMBER AND THE REGULATOR BOARD NUMBER.

Bei bestimmten Reglerplatinen ist der Austausch von einem IC und von zwei Widerständen erforderlich.

AT CERTAIN REGULATOR BOARDS ONE IC AND TWO RESISTORS HAVE TO BE CHANGED.

Platinennummer BOARD NUMBER	Modifikation MODIFICATION Ersetzen REPLACE	 durch BY
1527.ØØ3Ø.ØØ	IC 4, 34Ø3 R67, R69 4.7 K	TL Ø84 1 K
1527.ØØ3Ø.Ø1 .. Ø8	IC 6, 34Ø3 R41, R46 4.7 K	TL Ø84 1 K
3927.ØØ39.Ø1 .. Ø4	IC 4, 34Ø3 R67, R69 4.7 K	TL Ø84 1K
3927.ØØ39.Ø6 .. Ø8	IC 6, 34Ø3 R41, R46 4.7 K	TLØ84 1K
4257.ØØØ3.ØØ	IC 4, 34Ø3 R67, R69 4.7 K	TL Ø84 1K
4257.ØØØ3.Ø1 .. Ø8	IC 6, 34Ø3 R41, R46 4.7 K	TL Ø84 1K

Steenbeck 14.12.1989

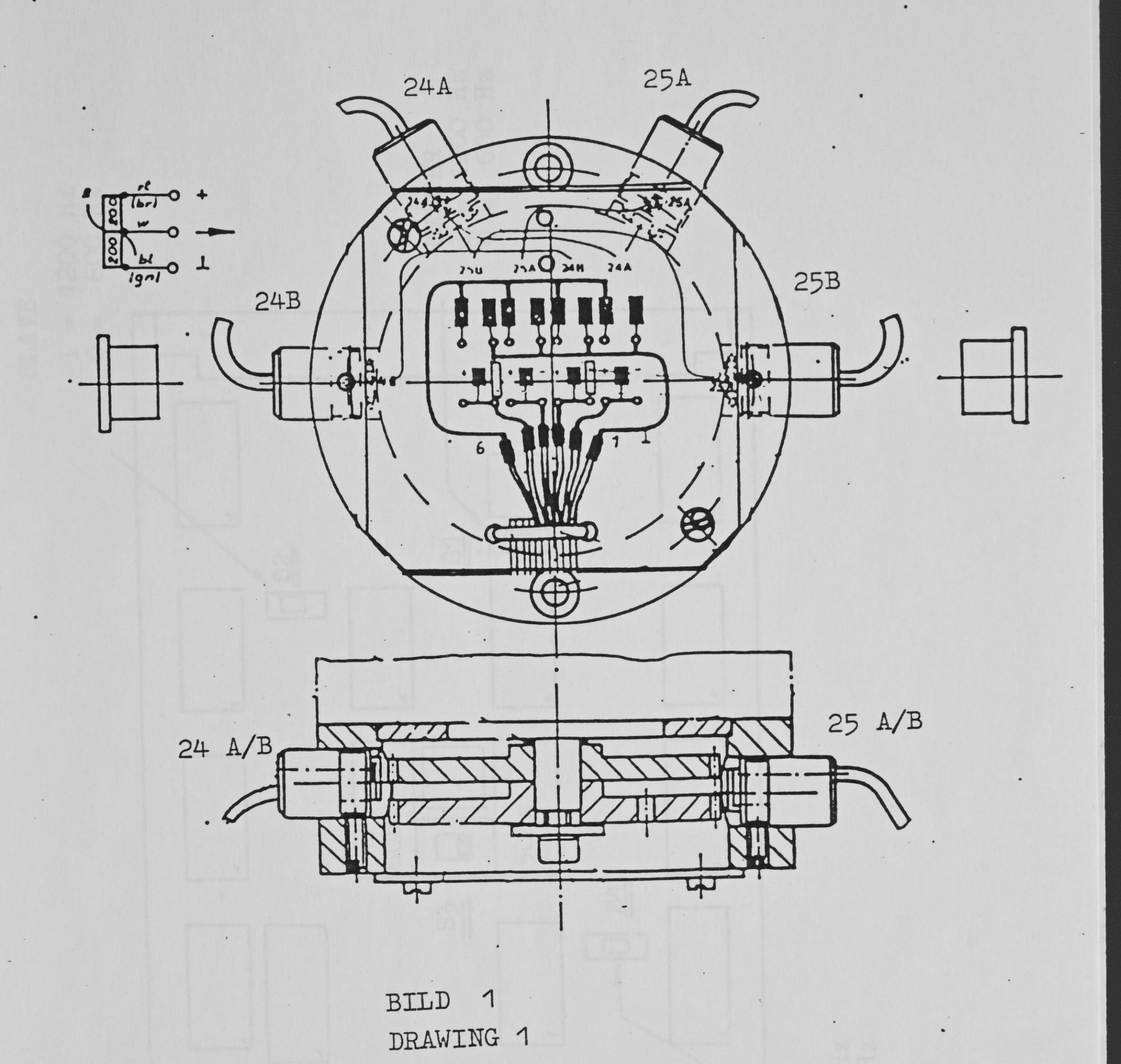


BILD 1

DRAWING 1

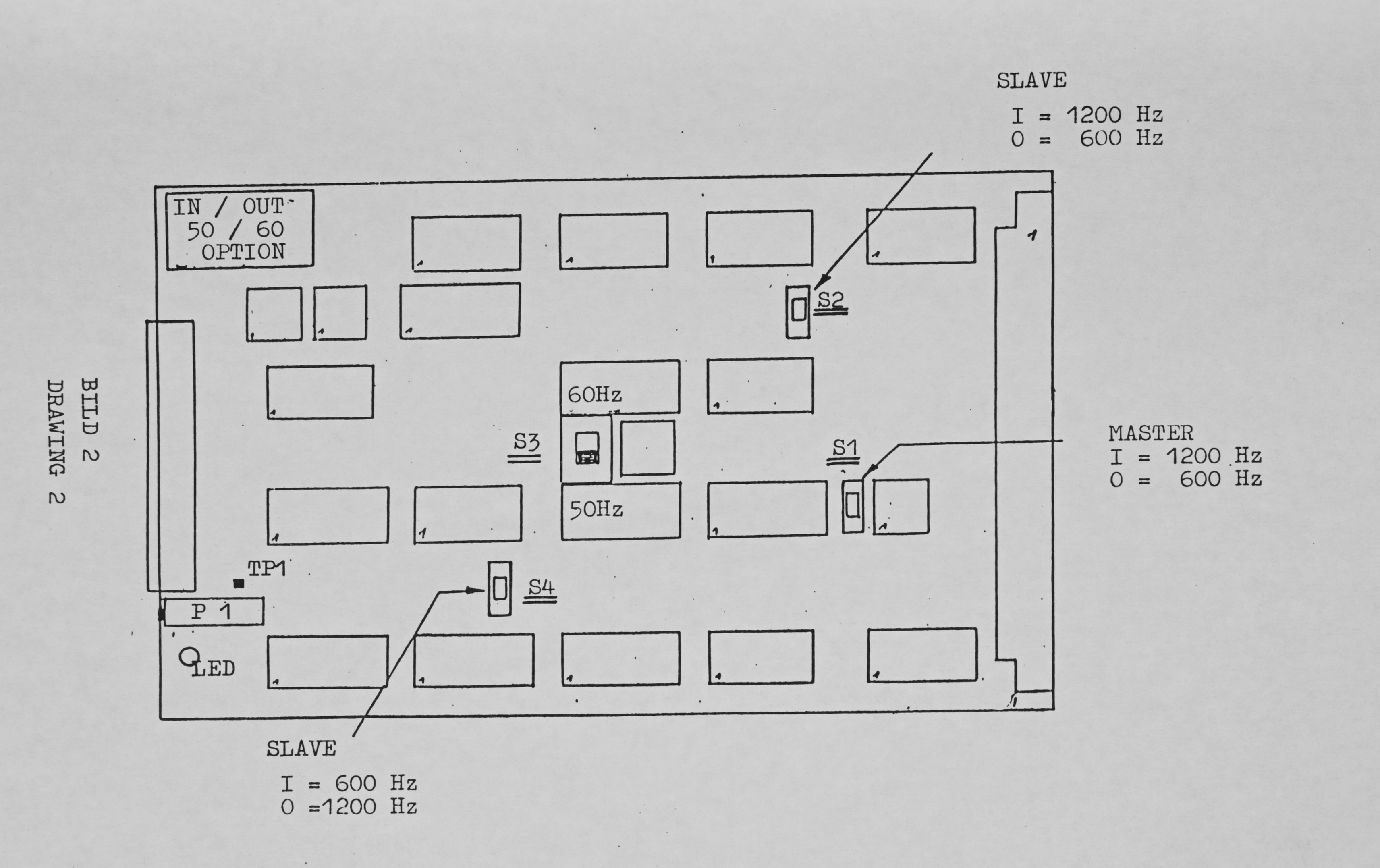


BILD 2

DRAWING 2